

٢٠١

السنة الرابعة ١٩٧٥/١/٣  
تصدر كل خميس  
ج ٢٠٠ ع

# المعرفة

A. Fedini



٢



## نميات (نقود) علم المسكوكات القديمة (الجزء الأول)

وفيما يلي بعض الأمثلة على ذلك :

في النصف الثاني من القرن الماضي ، أظهرت بعض الحفريات التي أجريت في منطقة دلتا نهر الميكونج ، عدداً كبيراً من النقود الرومانية من بينها بعض سسترسات ( Sesterces ) الإمبراطور مكسيميليان ( ٢٣٥ - ٢٣٨ ) . كما عثر على بعض الدنانير الرومانية ، في كثير من مناطق الهند الجنوبية ( ولا يزال يعثر عليها هناك ) . ويدلنا ذلك على أن ثمة علاقات تجارية مباشرة ، كانت قائمة بين روما وبلاد الشرق ، وعلى أن الوسطاء في تلك العلاقات ، لابد أنهم كانوا من تجار الإسكندرية . وكانت البعوث التجارية الرومانية ، والتجار الرومانيون ، يشتررون الحرار الفاخرة ، والمصنوعات الخزفية الشرقية الثمينة ، من الشرق مباشرة ، ويستخدمونها في تجميل مساكن الأشراف بالعاصمة . وبعد حكم ماركوس أوريليوس ، أخذ التوسع التجاري في الاضمحلال ، ولذلك فإنه لم يعثر في تلك البلاد الشرقية ، إلا على ما ندر من قطع النقود التي سكنت في عهد خلفائه . وقد اكتسبت دراسة النقود القديمة أهمية خاصة ابتداء من عصر النهضة ، وما يروى في هذا الصدد أن بترارك كان يجمعها .



قطعة نقود صينية قديمة من النحاس ، تعرف عادة باسم سابيك ( يلاحظ الثقب المربع في الوسط ، الذي يسمح بسلك « لضم » عدد منها في حيط أو عصا )

### أولى المسكوكات النقدية

لنحدد منذ الآن ، أن المقصود « بالنقود » في مجال علم النميات ، هو تلك القطع من المعدن المصهور ، أو المطروق ، التي تصدرها السلطة الحاكمة ( دولة أو مدينة مستقلة . . إلخ . ) ، وتحمل في أحد أركانها شعار تلك السلطة . أما القضاة التي من المعدن الثمين ، أو السبائك ، التي كانت تستخدم في العصور المتهنية في القدم ، فلا يمكن اعتبارها نقوداً ، إذ أنها في الواقع كانت نوعاً من السلع التي تستخدم في المقايضة . وهكذا كان في الإمكان ، مثلاً ، شراء شاة ، مقابل كمية معينة من المعدن ، كانت تعتبر نوعاً من الثمن . إذن فأين ومتى ظهرت أولى قطع النقود ؟ يبدو أن أول ظهورها كان في القرن السابع ق.م . لدى الليديين ، وهم شعب من أصل يوناني ، كانوا يقطنون سواحل تركيا الحالية . وكانت نقودهم ذات شكل يقرب من البيضاوي ، على درجة كبيرة من السمك ، وتحمل على أحد وجهيها فقط رسوماً ظلية غير واضحة لحيوانات ، وكان المعدن المستخدم هو الإلكترولوم ، وهو سبيكة من الذهب والفضة . وفي نفس العصر تقريباً ، سكنت نقود من الفضة في جزيرة إيجه Ege في جنوب أتيينا . ثم انتشر استخدام النقود بعد ذلك في البلاد الأخرى .

علم النميات Numismatics ( من اليونانية Nomisma بمعنى نقود متداولة ) ، هو العلم الذي يتناول النقود القديمة ، أو بعبارة أخرى التي بطل تداولها ، بالدراسة والتبويب .

وقد كان أباطرة الرومان ، مثل تراچان وهادريان ، يجمعون النقود القديمة . كما أن أغسطس هو الآخر ، كان يحب الاحتفاظ بقطع النقود النادرة ، وإن كان كثيراً ما يقدمها هدايا لأحسن موظفيه ولأصدقائه . وفي عهده ظهرت هواية جديدة ، وهي نظم قطع النقود في شكل عقود أو غيرها من الحل ، وهو فن لا يزال يزاول حتى الآن . والواقع أن تلك القطع المعدنية الصغيرة ، ذات الشكل الأسطواني ، سواء أكانت جديدة أم قديمة ، تثير الإعجاب دائماً .

ومع ذلك فإن علم النميات أهدافاً عملية وتاريخية ، فهو « يحلل » قطع النقود ، ويحدد ما يأتي :

- العناصر الفنية : الطريقة التي سكنت بها ، والمعدن الذي تتكون منه ، ووزنها ، ولونها . . إلخ .
- العناصر التاريخية : أي المكان الذي سكنت فيه ، والعصر الذي تدولت فيه .
- الخواص الفنية ( والواقع أن النقود تعد في العادة من الأعمال الفنية ) .

وهذا العلم ، الذي يعد من العلوم الحديثة ، يوضح ويرز الصلات الاقتصادية والسياسية ، التي تنشأ بين الشعوب والدول . وهو وسيلة لزيادة المعرفة بالتاريخ ، وتصحيح المعلومات الخاطئة الخاصة ببعض الأحداث ، التي كثيراً ما تكون إعادة تصويرها ، عن طريق الاستعانة بالوثائق النادرة ، أو الأدلة المشكوك في صحتها .

### لدى اليونانيين والرومان

ابتداء من القرن السادس قبل الميلاد ، سكنت كل البلاد التي انسلخت عن اليونان ، عملتها الخاصة بها . وكانت الأشكال التي تحملها ، تتميز برسوم بارزة ، واضحة المعالم ، مما يجعلها أشبه بالمداليات ، وبما لا شك فيه ، أنها كانت تدل على درجة عالية من نقاء الفن . وكان وجه العملة يحمل عادة رسماً لأحد الآلهة ، أما الظهر ، فكان يحمل رسوماً مختلفة ، إما معمارية ، أو تمثل بعض الحيوانات ، أو الزهور ، أو الأسلحة ، أو أدوات العمل ، أو العقائد الدينية ، وأحياناً كانت ترمز لبعض الأحداث المعاصرة .

وكانت العملة الأساسية في البلاد اليونانية هي الدراخمة ، وهي كلمة ترمز أيضاً إلى مقياس وزن . وكان للدراخمة مضاعفات وكسور عديدة ، كان أكثرها استعمالاً الاستاتيري Statère وهو يساوي ٢ دراخمة ، والأوبول Obol يساوي ١/٢ دراخمة . غير أنه كانت هناك في نفس الوقت وحدات أخرى عديدة . كانت مؤسسة على تدريجات مختلفة للدراخمة ووزنها ، مثل دراخمة إيجه ، التي كانت تزن ٦,٢ جرام تقريباً ، أو دراخمة كورينثية ، التي لم تكن تزن سوى ٢,٩ جرام .

أما قدماء الرومان ، فقد ابتكروا لنظام عملتهم قوالب ثقيلة من البرونز المصهور ، تزن الواحدة منها أكثر من كيلوجرام . وفي كثير من الأحوال ، كانت تلك الكتل تزين بصورة الثور ( يسود الاعتقاد بأنه ، قبل اختراع النقود ، كانت رؤوس الماشية تستخدم معياراً للقيمة ) .

كانت أول عملة رومانية ذات شكل مستدير ، تعرف باسم آيس جرافي Aes grave ومن كلمة آيس Aes ، نشأت كلمة آس As ، وإن كانت تعني أيضاً « برونز » . أما تاريخ البدء في استخدامها فغير معروف بالتحديد ، ويحتمل أنه



قطعة فضية فئة ٢ دراخمة تزن ٧,٨٩ جرام . وهي عملة سكنت في ميتابونت حوالى عام ٣٣٠ ق.م . ويحمل وجهها رأس بريسفون ، ملكة الجحيم ، ويحمل ظهرها رسماً لسنبلة القمح



# أوليفر كرومويل والثورة الإنجليزية

وذلك بمنحه حق مناقشة المسائل التي كان التصرف فيها مقصوراً على الملك بحكم التقاليد . وكانت تلك المسائل تشمل شئون الكنيسة ، والسياسة الخارجية ، والواقع أنها كانت تشمل أيضاً الكثير من الشئون الشخصية الخاصة بالملكة ، ومنها منح امتيازات الاحتكار لرجال بلاطها ، الأمر الذي كان مبعث مضايقة شديدة لها .

## البيوريتان الناجحون

لم يستطع أحد أن يفسر تماماً ، السبب في أن الديانة البيوريتانية سارت يداً في يد ، مع الرغبة في إصلاح الدستور . ولعل البيوريتان ( المتطهرون ) كانوا يشعرون بأن السبيل الوحيد لاستصدار تشريعات في صالح مذهبهم الديني ، هو زيادة نفوذ الطبقة المتوسطة ( التي كان لهم فيها نفوذ ) . ولعل أنصار الإصلاح السياسي في ذلك الوقت كانوا يعارضون « الرسميات » ، بما في ذلك الكنيسة الرسمية ، وبالتالي أصبحوا من البيوريتان . ومهما يكن من أمر ، فقد كانت معارضة التاج من العناصر الرئيسية في سياسة الحقبة الأولى من القرن ١٧ . وثمة عنصر أساسي آخر ، هو أن بعض البيوريتان ، على الأقل ، كانوا من كبار التجار ومهرة الحرفيين ، وكانوا أكثر ثراء من أفراد طبقة الملاكين ، الذين كانوا يوجهون أعمال الحكومة بالاشتراك مع الملك . كان هؤلاء الأثرياء الجدد ( أو الطبقة الناهضة كما كانوا يسمون ) ، يستنكرون ما كانوا فيه من عزلة ، فقد كانوا يدفعون الضرائب ، وكانوا إذا ما اقتضى الأمر ، على استعداد للقتال في سبيل تحقيق مطالبهم .

كانت إليزابيث تنسم بالحكمة والتسامح ، ولكن الموقف ازداد سوءاً في عهد خلفها جيمس الأول الذي لم يحقق نجاحاً ، إلى أن تفاقمت الحال في عهد تشارلس الأول ، الذي كانت تصرفاته بمثابة إلقاء مادة قابلة للاشتعال فوق اللهب ، فقد استغل امتيازاته الملكية إلى أقصى حد ، وحث القضاة على مساندته ، واتباع سياسة خارجية بعيدة عن الشعبية ، وفرض ضرائب جديدة ، دون استشارة البرلمان ، مثل ضريبة

تتخلل تاريخ إنجلترا ثغرة واحدة - وهي فترة شهدت وفاة ملك ، وسيطرت فيها العواطف ، وظهر فيها رجل قوى أخضع الأمة لإرادته . ذلك الرجل هو أوليفر كرومويل Oliver Cromwell .

ولد أوليفر كرومويل يوم ٢٥ أبريل ١٥٩٩ في هانتنجدون Huntingdon ، وكان والده من صغار ملاك الأراضي . وتلقى أوليفر تعليمه في مدرسة هانتنجدون المجانية ، ثم في جامعة كبريدج . وكما هي العادة بالنسبة لأبناء السادة المحليين ، كان أوليفر يبدي اهتماماً نشطاً بالشئون المحلية ، وأصبح معروفاً تماماً في المنطقة . وفي عام ١٦٢٨ انتخب عضواً في البرلمان عن دائرة كبريدج ، كما أنه اشترك في البرلمان الذي أقر قانون « الحقوق » في عام ١٦٢٩ . وكان الخطاب المسجل الوحيد الذي ألقاه أوليفر ، هو الذي ألقاه في عام ١٦٢٨ ، وهاجم فيه الأسقف نيل متهما إياه بتأليه الملك . والواقع أننا لا نعرف الكثير عن ميول أوليفر السياسية ، سواء في العشرينات أو الثلاثينات من القرن ١٧ ، وإن كنا نستطيع أن نفترض أنه كان يبدي اهتماماً شديداً بالأحداث الهامة التي كان مقدرها لها بعد قليل ، أن تلقى بالآمة في أتون الحرب الأهلية . كما نستطيع أن نخمن إلى أي الجانبين كان يميل ذلك « الفلاح المتطهر القادم من هانتنجدون » ، وسط تلك الأحداث المأسوية التي كان يتصارع فيها الملك مع البرلمان ، في سبيل التفوق السياسي .

## الملك ضد البرلمان

كانت بوادر النزاع تلوح في الجو منذ عهد إليزابيث ، وذلك عندما قامت جماعة من أعضاء البرلمان تعرف باسم جماعة « مرتلي البيوريتان » بمهاجمة الحكومة الملكية ، وكان هجومهم هذا في جبهتين : ففي الجبهة الأولى ، كان موجهاً إلى الكنيسة الرسمية ، رغبة منهم في إلغاء الأساقفة ، والاحتفالات البابوية . وفي الجبهة الثانية ، كان لرغبتهم في تحديد سلطات الملكة ، والتوسع في سلطات البرلمان ،

كرومويل يقود هجوماً في معركة مارستون مور في يولييه ١٦٤٤





« أموال السفن » و « القروض الإجبارية » . والواقع أن تشارلس لم يدع البرلمان للانعقاد طيلة الفترة من ١٦٢٩ إلى ١٦٤٠ ، كما أنه سمح لرئيس أساقفة كنيسة كنتربري العليا ، ولیم لود ، بفرض حفلات التأليه الملكي . ولعل أخطر الأحداث التي واجهت شارل في الثلاثينات ، لم تكن نتيجة لتصرفاته ، ذلك أنه في حوالى عام ١٦٣٨ ، بدأت عينا أوليفر كرومويل تفتحان ، وقد كتب يقول بأنه فيما مضى ، كان يعيش في الظلام ويحبه ، بقدر ما كان يكره الضوء ، « لقد كنت زعيما ، زعيما للخاطئين ،



أوليفر كرومويل - الديكتاتور الوحيد في تاريخ إنجلترا

ولكن الله شملني برحمته . . ادعوا معي أن يتمكن كل من بدأ عملا طيبا أن يتمه على أحسن وجه ، إلى يوم يسوع » . وكان اكتشاف كرومويل لرسالته التي تهدف إلى فرض إرادة الرب ، وما اتسم به من دقة التنظيم ، ومهارة الجندية ، وإلهام الزعيم ، عوامل تجمعت كلها ضد الملك . وقد قدر لعبقرية كرومويل أن تكسب الحرب الأهلية في صالح البرلمان ، ولعزمته الحديدية أن توقف الملك عند حده . وقد اضطر تشارلس للدعوة « برلمان قصير » في عام ١٦٤٠ ، بسبب احتياجه للمال للإنفاق على الحرب الأسكتلندية ، وهي الحرب التي اندلعت نيرانها ، عندما حاول أن يفرض على سكتلند ، استخدام كتاب الصلاة الإنجليزي . ولكن البرلمان لم يعتمد أى مبالغ للملك ، بل اقتصر عمله على مهاجمة الملك ووزرائه ، فأمر تشارلس بحله . ولكنه اضطر للدعوة برلمان جديد ، وكان ما فعله هذا البرلمان « الطويل » الذي اجتمع في باكورة عام ١٦٤١ ، هو تطوير الدستور الإنجليزي تطويرا ثوريا . وهنا وجد الملك نفسه مفلسا وعاجزا . وفي نفس الوقت كان قانون السنوات الثلاث قد صدر ، وهو يفرض على الملك ضرورة دعوة البرلمان كل ثلاث سنوات ، فلم يعد في استطاعة تشارلس أن يفعل شيئا ، وقد ألغيت محاكمه الخاصة ، وزالت حقوقه في ضريبة « أموال السفن » وغيرها من الضرائب التي لم يقرها البرلمان ، كما أعدم رئيس وزرائه ( سترافورد ) ، وأودع رئيس أساقفته سجن البرج . وفي هذه الأثناء ، كان كرومويل قد اشتهر كعضو قوى ذى عزيمة في « البرلمان الطويل » . وكان اشتراكه في الإجراءات المضادة للملكية اشتراكا مؤثرا ، لدرجة أنه عندما أقر البرلمان قانون المواخذه ( في نقد الملك ) بأغلبية لا تتجاوز ١١ صوتا ، صرح بأنه إذا كان هذا القانون قد رفض ، « لباع كل ما يملك ، وغادر إنجلترا نهائيا » .

غير أن الملك كان لا يزال باقيا . وقد حاول القبض على خمسة من أبرز أعضاء مجلس العموم ( لم يكن كرومويل أحدهم ) ، ولكنه عندما وصل إلى البرلمان ، وجد أن « الطيور قد فرت من القفص » . ثم طالبه البرلمان بالنزول عن سيطرته على الجيش ، ولكن تشارلس رفض ، وأخذ يستعد للصمود للصراع . وفي ٢٢ أغسطس ١٦٤٢ ، رفع علمه الملكي على نوتنجهام .

ولم يلبث كرومويل أن وجد نفسه في خضم الصراع . فاشترك في معركة إديجهيل Edgehill غير الحاسمة ، وكلف أن يشكل كتيبة في إيست أنجليا ، فانتقى جنودها بعناية من بين الرجال الذين يؤمنون بنفس مثله الدينية . كان هؤلاء هم البيوريتان ، وكانت البيوريتانية الأسكتلندية ، وهي التي يؤمن بها كثير من الإنجليز هي « المشيخية » ، وكانت تنادى بوضع نظام للحكم الكنسى ، يشبه ذلك النظام الذى وضعه كالقن في جنيف . أما كرومويل ومعه المستقلون ، فلم يكونوا يرغبون فى أى شكل من أشكال الحكم الكنسى ، بل كانوا يرون أن كل طائفة ، يجب أن تحكم نفسها .

أما البرلمان فكانت أغليته من « المشيخين » ، الأمر الذى كان يشكل مصاعب واجهت كرومويل فيما بعد .

## الحرب الأهلية

كانت المعارك الأولى فى ذلك الصراع القوى ، فى صالح الملكيين ، بقدر ما كانت فى صالح البرلمانين ، وفيما عدا كرومويل ، لم يكن لدى البرلمانين سوى عدد قليل من الزعماء البارزين . كان القائد العام للقوات البرلمانية هو إيرل أوف إسكس ، وكان رجلا بالغ الحذر ، فى حين أن إيرل أوف مانستر الذى تولى القيادة العامة بعد عام ١٦٤٤ ، لم يكن متفاهما مع كرومويل . أما الملك تشارلس ، فقد ولى قيادة قواته لقائد جريء ، هو الأمير روبرت ، الذى أظهر كفاءة فائقة ، بالرغم من أن رجال كرومويل ، وهم الذين تم تجنيدهم فى إيست أنجليا ، كانوا فى ميدان القتال منذ ربيع ١٦٤٣ . كان هؤلاء الرجال القادمين من السهول ، شديدي التدن ، لا يضيّقون بالنظام القاسى الذى فرضه كرومويل ، وكانوا عاملا حاسما فى الحرب .

كان الإنجليز والأسكتلنديون قد توصلوا للاتفاق فى باكورة عام ١٦٤٤ ، وشكلت لجنة من كل من الملكيين ، لإدارة الحرب الأهلية . وكان على الجيوش الإنجليزية والأسكتلندية . أن تقاتل ضد قوات شارل ، وكان يقودها إيرل أوف مانستر ، وكان كرومويل نائبا له . وفى ٢ يوليو ، زحف كرومويل وإيرل أوف مانستر فى اتجاه الشمال ، وعندما وصلا إلى مارستون مور ، ألحقوا بالأمير روبرت هزيمة منكرة ، كانت راجعة إلى مناورة بارعة قام بها كرومويل . غير أن هذا النصر لم يستغل ، وانتقد كرومويل الإيرل أوف مانستر علنا . وقد أدى ذلك إلى إثارة مناقشات واسعة فى البرلمان بين البرلمانين ( مؤيدى كرومويل ) ، والوردات ( مؤيدى مانستر ) ، وترتب على ذلك أن قدم اقتراح بإصدار قانون بإيقاف إمداد الجيش ، وعزل جميع القادة ، وإنشاء جيش نموذجى جديد من بين قوات الجيوش القائمة . وقد نزل جميع القادة عن قياداتهم ، فما عدا كرومويل . وبدلا من استبعاده عن قيادته ، كلف التوجه نحو أكسفورد ، لمحاولة دون إتمام الاتصال بين جيش تشارلس وجيش الأمير روبرت . أما الجيش النموذجى الجديد ، فقد أسندت قيادته إلى اللورد فيرفاكس ، وشغل كرومويل منصب نائب القائد الذى كان شاغرا . وعندما رأى تشارلس فى مواجهته مثل هذا الجيش القوى المركزى ، شعر بأن أيامه باتت معدودة . وفى ١٤ يوليو ١٦٤٥ اندحرت قوات الملك فى أهم معارك الحرب الأهلية وأحسمها ، وهى معركة ناصبي Naseby . ومرة أخرى نجح فرسان كرومويل ينتزعون النصر . وأعقب ذلك عدة هزائم أخرى للملك ، إلى أن سلم نفسه للأسكتلنديين الذين بادروا بتسليمه إلى البرلمانين .

## إنشاق المنتصرين

بعد أن أودع الملك السجن ، ثار النزاع بين صفوف البرلمانين المنتصرين . وقد قدمت للملك عدة اقتراحات ، منها الاقتراحات التى قدمها البرلمان وهى « اقتراحات نيوكاسل » ، كما قدم إيرتون ( زوج ابنة كرومويل ) الاقتراحات المعروفة باسم « رؤوس الاقتراحات » ، وقدم الميجون ( وهم جماعة من الشيوعيين من أدنى صفوف الجيش ) اقتراحا « باتفاقية الشعب » . وفى نفس الوقت ، أخذ المشيخون يفقدون الثقة فى المستقلين أنصار كرومويل ، فشجعوا الملك على الفرار . وقد نجح الملك فى الفرار فى نوفمبر ١٦٤٧ وكان ذلك إيذانا بالحرب الأهلية الثانية ، التى بلغ فيها كرومويل أوج مجده كقائد . فقد أسرع بالزحف إلى ويلز ، وأخضع ثورة قامت هناك ، ثم استأنف زحفه شمالا . لقهر الأسكتلنديين وحلفائهم الإنجليز الملكيين ، وأحرز عليهم نصرا مينا فى پرستون Preston . وهنا كان قرار كرومويل بأن الملك أصبح « شيئا ملعونا » ، وأنه لا بد من القضاء عليه . وبناء على ذلك ، قام بطرد المشيخين من مجلس العموم فى ديسمبر ١٦٤٨ ، مما جعل المجلس لا يضم سوى رجال مؤيدين لكرومويل . وسرعان ما تم القبض على الملك ، وبعد محاكمة بذل فيها كرومويل جهودا شخصية للحصول على التوقيعات الكافية لإصدار الحكم عليه بالإعدام ، تم إعدام تشارلس فى ٣٠ يناير ١٦٤٩ .

## الكومنولث الإنجليزي

أعلنت إنجلترا جمهورية ( كومنولث ) ، وتكون مجلس دولة ليحكمها بالاشتراك مع جماعة المتخلفين ، الذين بقوا فى البرلمان . وفى الحال تأزم الموقف



في الجيش ، حيث كان الشيوعيون الجدد ينادون بإلغاء سلطة البرلمان وقادة الجيش . وقد واجه كرومويل مثل هذه الثورات بلاشفقة أو رحمة ، ثم يم شطر أيرلند ، حيث أعمل القتل في الحاميتين الملكيتين في دروجيدا ووكسفورد ، بوحشية ندر أن كان لها مثيل . وفي ذلك الوقت ، كان ابن تشارلس الأول قد قدم تنازلات « للمسيحيين » ، واعترف به الأسكتلنديون ملكا باسم تشارلس الثاني . وعلى ذلك أخذ كرومويل يستعد للزحف على سكتلند . لم يكن اللورد فيرفاكس راضيا عن إعدام الملك ، كما أنه كان يشارك الأسكتلنديين عقيدتهم المشيخية ، ولذلك فقد رفض محاربتهم . وهكذا أصبح كرومويل قائدا عاما ، وبالتالي لم يكن من الصعب أن يصبح أقوى رجل في البلاد . وفي ٣ سبتمبر ١٦٥٠ ، هزم الأسكتلنديين في دنبار Dunbar . وبعد ذلك بعام ، قام كرومويل بجذعة ، أدت إلى زحف الأسكتلنديين جنوبا ، فتمكن من أن يحرز عليهم نصرا حاسما في وورستر Worcester يوم ٣ سبتمبر ١٦٥١ .

كانت المشكلة الكبرى التي تواجه كرومويل ، هي حكم أمة كان سكانها قد بدأوا يخشون الحكم العسكري ، وتكاد أغليتهم تعارض استقلال الجيش . وفي بداية الأمر ، كانت الحرب التي نشبت مع الهولنديين في ١٦٥٢ سببا في تحويل انتباهه ، هو والجيش ، وجماعة المتخلفين ، عن الشؤون الدستورية . غير أن مسألة إنشاء حكومة قوية ، لم تكن مما يمكن تأجيله إلى ما لا نهاية له . كان كرومويل ثائرا على جماعة المتخلفين ، لأنها لا هي حلت نفسها ، ولا هي منحت السلطات التي كان يريد . ولذلك فقد قام بتكوين مجموعة من الجنود ، وحل بهم تلك الجماعة بالقوة ، في ربيع عام ١٦٥٣ .

وهنا تتابع سلسلة من التجارب الدستورية ، كادت تؤدي إلى كارثة . كانت أولى تلك التجارب تقوم على ما نصحه به الجنرال هاريسون ، وهي « مجمع القديسين » ( المعروف باسم برلمان بيربون ، على اسم أحد أعضائه ) . ولقد دلت تلك التجربة على الغباء ، وكانت غير عملية ، لدرجة أنه استبدل بها ما عرف باسم « أداة الحكم » ، بناء على نصيحة الميجور لامبرت . وكانت نتيجة ذلك ، أن أصبح كرومويل « السيد الحامي لآنجلترا ، وسكتلند ، وأيرلند » ، وجعل مجلس الدولة مستولا عن الشؤون التنفيذية .

أسفرت محمية كرومويل عن إحلال السلام مع الهولنديين في ٥ أبريل ١٦٥٤ . ولكن كرومويل ، مثله في ذلك كمثل الملك شارل من قبله ، كان في حاجة للنقود ،

وبالتالي كان في حاجة إلى برلمان . إلا أن البرلمان ، الذي دعي في أكتوبر ١٦٥٤ ، بدا وكأنه لا يهتم إلا بنقد سياسته ، ولذلك قام بجله في يناير ١٦٥٥ . وكانت هناك تجربة أخرى قام بها ، وكانت تقضى بتقسيم البلاد بين أحد عشر ميجور جنرال . ولكن الحرب نشبت في ذلك الوقت مع أسبانيا ، ولذلك فقد اقتضى الأمر دعوة البرلمان لتدبير المال اللازم . وقد حاول كرومويل أن يستبعد حوالي مائة عضو معارض في هذا البرلمان ، وذلك باستغلال المادة التي تقضى بقصر عضوية البرلمان على « رجال مشهود لهم بالأمانة ، يخافون الله ، ويجيدون الحديث » . وقد عرض هذا البرلمان التاج على كرومويل ، وفي باكرة عام ١٦٥٧ ، عزل كرومويل الأحد عشر ميجور جنرال ، وأخذ يفكر جدبا في قبول التاج الذي عرضه عليه البرلمان . ولكن في شهر مايو ، وتحت ضغط من قادة الجيش ، رفض كرومويل هذا العرض ، ووضع دستورا جديدا عرف بدستور « الائتماس والمشورة » ، ونص على السماح للحام بتعيين خلفه ، وأن يختار أعضاء مجلسه ( بدلا من مجلس اللوردات القديم ) ، ومنحه لقب « صاحب الرفعة » . وإذا كان كرومويل لم يناد به ملكا ، إلا أنه كان فعلا ملكا غير متوج .

واجتمع آخر برلمانات كرومويل يوم ٢٠ يناير ١٦٥٨ ، وانتقده نقدا عنيفا بسبب سياسته الضريبية التي لا تستند إلى البرلمان ، ولتعديه على حرية رعاياه . لقد كان الموقف مما يدعو للراء ، ولا بد أن كرومويل شعر بالعطف على شارل الأول ، عندما حل البرلمان وهو يقول : « ليكن الله حكما بيني وبينكم » . غير أن السن كانت تتقدم سريعا بكرومويل بتأثير الإجهاد ، وفي خريف عام ١٦٥٨ ، توفي وهو في التاسعة والخمسين .

ما هي الإنجازات التي حققتها الحماية ؟ في مجال الإنجازات الدستورية ذات الطابع المستديم ، لم تحقق الحماية شيئا . أما في مجال إعادة الأمور إلى نصابها ، فقد أعاد الملك شارل وكذلك البرلمان ، إلى ما كانا عليه قبل الحرب الأهلية . ومع ذلك ، فإن حكم كرومويل سيظل عالقا بالأذهان ، كعصر كانت فيه الجيوش الإنجليزية تلقى احتراما خارج البلاد ، بدرجة لم يسبق لها مثيل منذ العصور الوسطى . كما أن الحروب ضد الهولنديين وضد الأسبان دارت بنجاح عظيم ، في حين ضمت دنكرق وجامايكا إلى الإمبراطورية البريطانية . وأخيرا ، فإن حياة أي رجل عظيم لا يمكن أن تذهب سدى ، إذ أن ذكره في حد ذاتها ستظل خالدة . كان كرومويل زوجا ، وأبا طيبا ، وجنديا رائعا ، وزعما قويا ، كما كان مثاليا مدهشا .

الملك غير المتوج يظل بدون تاج . ويرى هنا كرومويل يرفض عرض البرلمان للملكية ، بتأثير من الجيش





# هونغ كونج



ميناء هونغ كونج . إن أحد الأسباب الرئيسية التي جعلت من هونغ كونج مركزا عظيما للتجارة ، هو أن ميناءها واحد من أبداع الموانئ في العالم . فهو يشتمل على ٤٤ كيلومترا مربعا من المراسي التي تكتنفها الأرض على عمق ١٢ مترا . وفي كل عام ، يدخل إلى الميناء أكثر من ١٠,٠٠٠ باخرة من عابرات المحيطات

هونغ كونج ، واحدا من أكبر أساطيل الصيد في العالم . ورغم ذلك ، فإن عدد سكان المستعمرة كبير جدا ، إلى حد لا يسمح بإعالتها محليا ، ولذلك كان لابد من استيراد قدر كبير من طعامها من الصين .

## حياة المدينة

إن هونغ كونج ( الميناء العطر ) هي ميناء من أجمل الموانئ في العالم . والميناء ذاته ، الذي يتراوح عرضه بين ١,٦ - ٤,٨ كيلومترات ، مكتظ دائما بالسفن - عابرات محيطات ضخمة بيضاء ، وسفن تجارية من كافة أنحاء العالم ، وعبارات زاهية الألوان ، وسفن اليك Junk الصينية الشراعية ، ذات الأشعة المنقطة باللون البني ، ومئات من قوارب السامبان Sampan الصغيرة ، ذات المظلات الزرقاء الباهتة ، والتي يسيرها مجذاف واحد يدفع من المؤخرة .

وعلى جانب من هونغ كونج ، تقوم بلدة كولوون المتصلة بداخلية البلاد (وهي مشتقة من الكلمة الصينية Kow Lung ، التي تعني «التنانين التسعة» Nine Dragons) ، بمطارها الضخم الذي يبلغ طول مدرجاته ٢٧٨٤ مترا ، والذي يبرز إلى داخل الخليج . وقد زيد طول هذا المطار في عام ١٩٥٠ ، حتى يتسنى للطائرات النفاثة الكبيرة الهبوط والإقلاع في هونغ كونج .

وفي مواجهة كولوون ، تقوم الجزيرة متميزة بقمة جبلها المشهور ، قمة جبل فكتوريا Victoria Peak ، التي ترتفع من خلال الماء ، شبه عمودية إلى ٦٠٢ مترا . وفكتوريا العاصمة ، هي كتلة ضخمة من المباني البيضاء الضاربة إلى اللون

مستوطنة تاي هانج تونج Tai Hang Tung في كولوون ، وهي تأوي ٣٩,٠٠٠ من الناس

كانت هونغ كونج Hong Kong حتى عام ١٨٤١ ، معروفة بأنها مجرد جزيرة صغيرة جرداء ، لها شهرتها السيئة ، المتصلة بالقراصنة ، وبأمراض الحميات ، وكان يقطنها بضع مئات من صيادي الأسماك ، والمزارعين الفقراء .

وكان البريطانيون طوال ٢٠٠ عام قبل هذا ، يتجرون مع الصينيين في ميناء كانتون Canton القريب ، لكن لم يكن يسمح لهم قط بالانحياز كما يشتهون . وكانوا أيضاً يقومون بتريب الأفيون إلى داخل الصين ، حتى إن الصينيين اتخذوا في عام ١٨٣٩ من هذا العمل ، ذريعة «لحرب الأفيون» The Opium War ، عندما حاولوا طرد البريطانيين من بلادهم . بيد أن الصينيين هزموا ، واضطروا إلى التخلي عن هونغ كونج للبريطانيين ، كجزء من معاهدة صلح عام ١٨٤٢ .

وقد اتسعت المستعمرة الجديدة بسرعة ، تحت الحكم البريطاني ، وأخذ الصينيون يتقاطرون عليها ، وفتح الميناء أبوابه لجميع السفن . وفي عام ١٨٦٠ تم الاستيلاء على شبه جزيرة كولوون Kowloon ، وفي عام ١٨٩٨ ، وافقت الصين على تأجير المنطقة التي عرفت باسم الأراضي الجديدة The New Territories ، والتي تمتد حوالي ٢٤ كيلو مترا من كولوون إلى داخلية البلاد - إلى بريطانيا لمدة ٩٩ عاما .

وفي الحرب العالمية الثانية ، غزا اليابانيون هونغ كونج ، وبعد مقاومة قصيرة ولكن بأسلة ، استسلمت يوم عيد الميلاد عام ١٩٤١ . وقد تم تحريرها عام ١٩٤٥ .

## الجغرافيا

تقع هونغ كونج في نطاق مدار السرطان مباشرة ، على الشاطئ الجنوبي الشرقي للصين . وهي مكونة من جزيرة هونغ كونج ، وكولوون ، ومنطقة «الأراضي الجديدة» ، إلى جانب ما يربو على ٢٠٠ جزيرة ، كثير منها صغير وغير مأهول . ومعظم مساحة المستعمرة البالغ قدرها ١٠١٨ كيلومترا مربعا ، صخري ومجذب . ويرجع السبب الأكبر في هذا ، إلى أن الكثير جدا من الأشجار ، قد قطع لاستعماله وقودا أثناء الاحتلال الياباني ، مما جعل سفوح التلال مجردة ، وغير محمية ، أمام عوامل التآكل Erosion (تآكل التربة بفعل الرياح والأمطار) .

## أحوال الإقليم

إن الصينيين مزارعون مهرة ومجدون ، وحيثما تيسر لهم أي شيء يمكن زراعته - وبصفة أساسية في الوديان - فلنهم يتولون فعلا زراعة الأرض بصورة مكثفة . ويشمل هذا بناء الحدائق المستطيلة ، للاحتفاظ بالتربة الزراعية ، والتسميد بمخلفات المجاري ( وهو ما يسمى التربة الليلية Night Soil ) . وهم يزرعون الأرز ، والخضروات ، والبطاطا ، والفاكهة ، ويربون الخنازير ، والدواجن .

ونظرا لأن الشاطئ مليء للغاية بالخلجان والأجوان ، فهناك كثير من قرى صيد السمك . والواقع أن الناتج الرئيسي لهونغ كونج هو السمك . ويمتلك صيادو







شارع بوتنجر في مدينة فكتوريا ، هو واحد من أقدم الشوارع في هونغ كونج . وقد سمي باسم أول حاكم هونغ كونج ، سير هنري بوتنجر

## السكان

في مارس عام ١٩٦١ ، كان عدد السكان البالغ نحو ٣,٩٤٨,١٧٩ (إحصاء عام ١٩٧١) كثرته الساحقة من الصينيين ، وبينهم حوالي ١٥,٠٠٠ من الإنجليز والأمريكيين ، مع أعداد قليلة من الجنسيات الأخرى كالبرتغاليين ، والهنود ، والفلبينيين . وعلى الرغم من أن كل الصينيين يستخدمون نفس الكتابة ، فإن القليلين من الصينيين في هونغ كونج ، الذين جاء معظمهم من مقاطعة كوانجتونج Kwangtung الصينية المجاورة ، يتكلمون اللغة الوطنية - المعروفة باسم ماندارين أو كيويو Mandarin or Kuoyu . إنهم يتكلمون لغة كانتون Cantonese ، التي تختلف كثيراً عن لغة ماندارين ، إلى حد أن قلة من الصينيين الشماليين ، يمكنهم فهمها .

## مشكلة اللاجئين

كانت هونغ كونج ، في وقت ما ، ملاذا للصينيين اللاجئين إليها لأسباب متنوعة ، سياسية واقتصادية . وقد كانت أحدث موجتين للاجئين ، هي التي بدأت بغزو اليابانيين للصين في عام ١٩٣٧ ، وتقلد الشيوعيين للحكم في عام ١٩٤٩ . وفي عام ١٩٥٤ كان بها ٧٠٠,٠٠٠ لاجئ ، معظمهم معدمين يعيشون في ظروف سيئة ، وفي عام ١٩٥٣ شب حريق دمر إحدى هذه القرى التي يقطنها المشردون بوضع البد ، وأصبح ٥٠,٠٠٠ من الناس بلا مأوى في ليلة واحدة . وقد بذل الكثير من أجل هؤلاء اللاجئين ، حتى تحسنت أحوالهم المعيشية . وهونغ كونج اليوم من أكثر بلاد العالم استقراراً من الناحية التجارية ، فلها معاملات طيبة مع الصين الشيوعية ، ومع كافة الدول التي تجاورها ، وبذلك أصبحت من أكثر الموانئ ازدهاراً وتقدماً .

الرمادي ، وبها الخوانيت ، والمكاتب ، وناطحات السحاب ، ومستودعات السلع المترامية على امتداد الواجهة البحرية ، على حين تتسلق الأدوار السكنية والبيوت ، جوانب التل . ويقوم بعضها على قمته ، في مواضع تبدو محفوفة بالخطر ، وكأنها قائمة فوق عمد غير مرئية ، ويتم الوصول إلى القمة ذاتها ، عن طريق سكة حديدية معلقة . وعندما تضاء الأنوار ليلاً ، تبدو الجزيرة من ناحية الميناء ، وكأنها مدرج رياضي هائل ، تتوهج منه الأضواء . ويربط بين كويلون وفكتوريا ، خط اتصال بالعبارات . وهما متقاربتان للغاية ، إلى حد أنهما تشكلان في الواقع مدينة كبيرة واحدة . إن جمال هونغ كونج المحبوب ، وحياتها الحاشدة ، ومطاعمها المشهورة ، وصفقات البيع والشراء فيها (وتكاد لا توجد فيها ضرائب على المستورد) - كل ذلك يجذب إليها الكثيرين من السياح ، إذ يمكنهم شراء أى شئ ، ابتداء من كاميرات التصوير الألمانية واليابانية ، إلى المنتجات الصوفية الإنجليزية ، ومن صناديق خشب الكافور ، إلى أحجار اليشم الكريمة ، والعاج ، والخزف الصيني ، والقماش المقصب والمطرز ، بل بإمكانهم اقتناء بذلة تخاط لهم في يوم واحد ، وبإمكانهم العشاء بدجاج كانتون ، أو البط البكينى ، أو لحم الرأس على طريقة شانغهاى ، أو زعانف سمك القرش ، أو حساء عشب العصفور ، أو الضأن المغولى . وبإمكانهم أيضاً أن يجوسوا خلال البلدة ، مستطلعين مستكشفين ، ابتداء من مركز الأعمال العصرية ، بما فيه من مجمعات المكاتب الكبرى ، والشوارع العريضة المزدهمة بالناس والسيارات ، والتجول في الشوارع الخلفية الضيقة . والعمل الرئيسى في هونغ كونج هو التجارة . وقبل الحرب العالمية الثانية ، كان استقرار الأحوال فيها ، ومينائها ، وما فيها من بنوك ، وحسن سمعة تجارها ، سبباً لجعلها الميناء الرئيسى الذى كان العالم يتجر من خلاله مع جنوب الصين ، وجنوب شرق آسيا . وكانت المواد الخام تتم مبادلتها بالسلع الأوروبية المصنعة . وبعد الحرب ، هبطت التجارة مع الصين الشيوعية هبوطاً سريعاً ، واضطرت هونغ كونج إلى أن تنمى صناعاتها الخاصة . وهى لا تزال سوقاً لمبادلة السلع من كل أنحاء العالم ، ولكنها الآن تصدر أيضاً صادرات خاصة بها ، من منسوجات ، ومعدات كهربائية ، وسلع البلاستيك ، وزجاجات (الترموس) ، وأحذية المطاط ، ولسال الراتان Rattan ، وغيرها من الأدوات المصنعة .

## المناخ - شبه استوائي

أبريل - سبتمبر : حار رطب ، كثير الأمطار . درجة الحرارة حوالى ٨٢° فهرنهايت . الرطوبة تجاوز ٨٠٪ . أكتوبر - مارس : مشمس ، معتدل البرودة وجاف . درجة الحرارة الصغرى حوالى ٤٠° فهرنهايت . وبين يونيو وأكتوبر : فإن العواصف الاستوائية المعروفة باسم «تيفون Typhoons» قد تجلب رياحاً قوية ، وأمطاراً غزيرة . ويحدث أن تمر عواصف التيفون على مسافة قريبة جداً ، فتسبب في حدوث أضرار كبيرة وخسائر في الأرواح ، نتيجة لشدة رياح العاصفة (التي تبلغ ١٢٠ كيلو متراً أو أكثر في الساعة) .

المراكب السكنية Houseboats ، وقوارب السامبان ، في ميناء أبردين في جزيرة هونغ كونج





# العطر وتاريخها

ولعدة سنوات طويلة ، كانت الطريقة الأساسية لاستخلاص العطور ، هي امتصاص العطر بالدهون **Enfleurage** . وتستخدم هذه الطريقة حاليا ، بشكل أساسي ، في استخلاص العطر من الياسمين والزنايق ، وذلك بتغطية ألواح زجاجية



يستخدم زيت زهر البرتقال في ماء الكولونيا

بدن البقر والخنازير ، ثم تنثر عليها بتلات الأزهار خفيفا ، وتكوم البتلات فوق بعضها بعضا ، وتترك حتى يمتص الدهن الزيت منها . ويختلف الوقت الذي تستغرقه العملية ، باختلاف الأزهار . فيستغرق بعضها ٢٤ ساعة ، بينما يتطلب بعضها الآخر أكثر من ذلك . وبعد هذا توضع بتلات جديدة على الألواح ، وتكرر العملية ، حتى يتشبع الدهن بالعطر . ثم يعالج الدهن بالكحول ، الذي يأخذ خلاصة العطر **Essence** . وفي بعض الأحيان ، تغمس البتلات في الدهن أو الزيت الحار ، وتعرف هذه الطريقة باسم **Maceration** .

وأكثر طرق الاستخلاص انتشارا ، هي استخدام المذيبات الطيارة **Volatile Solvents** ، وتستخدم حاليا في استخلاص العطر من جميع الأزهار تقريبا ، ومن كثير من الحزازيات والقلف . فتوضع الأزهار ، أو القلف ، أو غيرها ، في مجموعة من الغرف المحكمة ، ويمرر عليها أثير البترول **Petroleum Ether** النقي جدا ، ويمروره في الغرفة الأخيرة ، يجمع هذا المذيب ويقطر **Distilled** ، مخلفا وراءه العطر ، وشمع النبات ، اللذين يسميان معاً **Concrete** ، ويرج الكونكريت بعد ذلك مع الكحول النقي مدة ٢٤ ساعة ، فينفصل الكحول ، ومعه العطر عن الشمع ، ويقطران ، فينفصل الكحول ، مخلفا وراءه زيت الأزهار الخالص **Absolute Flower Oil** . ويكون زيت الأزهار هذا ، هو أتمن مادة خام في صناعة العطور .

وتستخدم الزيوت الموجودة في قشور ثمار الموالح ، في صناعة العطور . فثلا ، يستخدم زيت البرتجومات **Bergamot** في صناعة ماء الكولونيا **Eau de Cologne** . ويستخلص زيتها بالعصر **Expression** ، فتقطع الثمار ، ويزال لبها ، وتنقع

ما السبب في أن هذه الزجاجات من العطر **Perfume** قد تساوى بضعة قروش قليلة ، بينما تساوى غيرها - وهي في نفس الحجم أو أقل - عدة جنيهات ؟ يتوقف جواب ذلك ، على نوع المكونات التي تستخدم في صنع العطور المختلفة . وتستخدم أكثر من مائة مادة خام - أزهار ، ثمار ، حزازات **Mosses** ، قلف **Bark** ، غدد حيوانات **Glands** ، ومواد كيميائية - في صنع العطور ، وقد يحتوي العطر الواحد على ٥٠ مادة مختلفة .

إن عاصمة العالم لصناعة العطور ، مدينة صغيرة تدعى جراس **Grasse** ، بمقاطعة **Provence** في جنوب فرنسا . وتمتد الحقول حولها أميالا ، وهي مغطاة بالأزهار - منها اللافندر **Lavender** ، والياسمين **Jasmin** ، وزهر البرتقال **Orange Blossom** . وتقطف الأزهار ، وأحيانا الأوراق ، وتنقل إلى المصانع في جراس ، حيث تجري عليها عمليات استخلاص الزيوت ، التي تعطى الأزهار رائحتها المميزة .



شارة نقابة صناعة القفازات والعطور ( أوائل القرن الخامس عشر )

## استخلاص العطور

تعد هذه العمليات شديدة التعقيد . ومن أسباب ذلك ، أن الزيوت العطرية ، توجد في أجزاء مختلفة من النبات - في بتلات القرنفل **Carnation** ، والهياسنث **Hyacinth** ، والورد **Rose** ، والزنبق **Tuberose** ؛ وفي أزهار وأوراق اللافندر ، والبنفسج **Violet** ؛ وفي خشب الأرز ( السدر ) **Cedar** ؛ وفي جذور الأيرس **Iris** ؛ وفي ثمار أشجار الموالح .

## الحيوانات تلعب دورها

تنتج الحيوانات بعضا من المواد ذات الأهمية الكبيرة في صنع العطور . وأهم هذه المواد المسك ، وهو إفراز غدّي من ذكر غزال المسك **Musk Deer** الذي يعيش في جبال أطلس والهمالايا . والعنبر **Ambergris** مادة تتكون في أمعاء حوت العنبر **Sperm Whale** ، ويخرجها من جسمه ، فتطفو على الماء في الخليج العربي ، وحول أستراليا . وتأتي مادة اسمها كاستوريوم **Castoreum** من القندس **Beaver** الكندي . وهناك مادة تعرف باسم الزباد **Civet** وهي كريهة الرائحة ، يفرزها قط الزباد . ورغم ذلك فهي ذات قيمة كبيرة ، إذا خلطت مع مواد أخرى .

قندس

غزال المسك

حوت العنبر





كان الشرق الأدنى مركز إنتاج العطور عدة قرون



كان رجال البلاط في القرن السادس عشر ، يستخدمون العطر بكميات كبيرة



زجاجة حديثة للعطور

وفي ذلك الوقت ، كان الشرق أكبر مصدر للعطور ، واستهلك نبيرون ، في جنازة زوجته ، كل ما أمكن لإنتاجه من عطر في الجزيرة العربية في عشر سنوات . وقد أدت غزوات البربر إلى توقف استخدام العطور في أوروبا ، إلا أن الصليبيين أعادوا جلبها ، إذ أخذوا معهم عند عودتهم ، علما من المراهم المعطرة لنسائهم . وقد انتشر استخدام العطور المستوردة من الشرق في أوروبا كلها . ولقد قال شكسبير في رواية ماكبث ، في القرن السادس عشر بالجلترة « لا يمكن لكل عطور الجزيرة العربية ، أن تجمل هذه اليد الصغيرة » . ومن سوء الحظ ، أن رجال البلاط كانوا يستخدمون العطور بدلا من الصابون والماء . وكان بلاط الملك لويس الرابع عشر الفخم ، معروفا باسم « البلاط المعطر » . لقد كان البلاط غير صحي بشكل عجيب بالمقاييس الحديثة ، إذ لم تكن لديهم حمامات ، حتى في قصر فرساي البديع ، وماعتم أن أصدر لويس الخامس عشر ، أمرا يلزم البلاط باستعمال عطر مختلف كل يوم . وقد أصبح الاستحمام أكثر شيوعا في القرن الثامن عشر ، إلا أن استخدام العطور ظل مستمرا بصورة أكبر ، ويقال إن نابليون كان يستهلك نصف جالون من ماء الكولونيا يوميا . وتزدهر صناعة العطور في الوقت الحالى ، أكثر من أى وقت مضى ، وكثيرا ما تظهر في الأسواق عطور جديدة ، ذات أسماء غريبة ، وقد أصبح ما كان يعتبر كاليا للأثرياء ، متعة يستطيع الجميع التمتع بها .

القشور في الماء ، وتصنى ، ثم تضغط على إسفنجة يمتص الزيت . بعد ذلك تعصر قطع الإسفنجة ، ويجمع الزيت في زجاجات ، وترك حتى ينفصل عنه ما يكون قد اختلط به من العصير ، ويرسب في القاع ، ويرشح الزيت بعد ذلك . وقد تستخدم الآلات أحيانا في عصر الثمار ، ويفصل الزيت عن العصير الناتج ، بواسطة آلة تشبه آلة فرز اللبن Milk Separator .

وهناك طريقة أخرى لاستخلاص العطر ، وهي طريقة التقطير Distillation ، وفيها تغلى الأزهار في الماء ، أو يمرر عليها تيار من البخار . وفي كلتا الحالتين ، يمر البخار المحمل بدقائق صغيرة من الزيت ، خلال مكثف Condenser ، ويرسب الماء المتكثف في القاع ، بينما يطفو الزيت على السطح . وأحيانا يبقى بعض الزيت ذائبا في الماء الذى يباع بعدئذ ، كما هى الحال في ماء الورد Rose-water وماء الزهر Orange-flower Water . وفي الهند ، يقطر زيت يسمى بالماروزا Palmarosa Oil ، الذى يستخدم في العطور ، من حشيشة أدروبووجون سكيونانشس Adropogon schoenanthus ، في معامل تقطير أقيمت بجانب جداول المياه .

## التوليف

إن الزيوت المستخلصة من الأزهار والنباتات ، باهظة الثمن جدا ، لأن مجرد إنتاج أوقية واحدة من العطر ، يتطلب كميات هائلة من الأزهار . وقد أدى ذلك إلى استخدام زيوت صناعية في جميع العطور ، مع إضافة نسبة صغيرة من زيت الأزهار الخالص . والواقع أن زيوت زنبقة الوادى Lily of the Valley ، والليلك Lilac ، لا يمكن استخلاصها تجاريا ، وتستبدل بها دائما الزيوت الصناعية . ولقد أصبح في مقدور الكيماويين ، بعد سنوات من البحث ، إنتاج زيوت صناعية ، مشابهة تماما للزيوت الأصلية .



والعطور المجهزة بالصورة استخدمت الفتاة المصرية ، العطور ومنتجات التجميل التى نشترىها بها ، تكون عادة مخلوطات من الزيوت الصناعية ، وخلصات زهرية ، وبلاسم Balsams تعمل على بطء تبخرها ، وخلصات حيوانية ، كالمسك Musk ، تزيد من فترة بقاء العبير . وعملية توليف Blending المكونات - التى تتركز في باريس - عملية تحتاج إلى كثير من الحذق الشديد ، وقليل من الناس ، من لهم حاسة الشم الحساسة التى تؤهلهم لذلك . وقد يتطلب العطر الواحد ، عدة شهور من التجارب والتوليف .

## تاريخ العطور

ربما كان أول استخدام للعطور في الطقوس الدينية ، وما لاشك فيه ، أن قدماء المصريين ، قد صنعوا قرايين من الزيوت العطرية أو المراهم Unguents ، واستخدموا العطور في تحنيط الموتى . وفي اليونان ، شاع استخدام العطور ، بدرجة أنه في بعض الأحيان ، لم يكن يسمح لغير الحلاقين والنساء بشرائها ، وذلك خوفا من عدم توفرها للأغراض الدينية .

وقد استخدمت الإمبراطورية الرومانية ، كميات خيالية من العطور ، ولم يقتصر النساء على تعطير أنفسهن فحسب ، بل كن أيضا يعطرن قرودهن وكلابهن ، وأثناء الولائم ، كانت أسراب الحمام تطلق ، بعد غمس أجنتها في العطر ، الذى كان يتساقط منها برفق فوق رؤوس المدعوين ؛ وفي عهد نبيرون ، كان سقف قاعة الدعوات ، يطرر رذاذا من العطور والأزهار .



# الأيائل: حياتها وعاداتها

يلتفت جانباً ، وقد تخضبت كتفاه بجراح من قرني الحيوان الذكر الأصغر . ويهجم الذكر الكبير ، ليلقى بمنافسه مدمياً خاصرته ، ويتجنب الذكر الصغير الجراح الخطيرة ، بالالتفاف جانباً ، والقفز على أطرافه .

وتتشابك القرون ثانية ويتصارعان ، وتصدر أنات الألم ، ثم يفترقان ليتشابكا ثانية . لقد مضت أكثر من ساعة منذ بداية الاشتباك ، وكلاهما بدا عليه الإرهاق ، وعندما يفترقان أخيراً بعد جولة طويلة من المصارعة ، ينسحب الحيوان الأكبر سناً ، بعد تردد قصير ، ويمضي إلى الغابة . ويرمقه الحيوان المنتصر ، دون أن يحاول أن يتبعه ، إذ ينتهي القتال ، بمجرد أن يعترف أحد الذكرين بالهزيمة ، ويتجه الذكر الصغير إلى القطيع الذي يتقبل قيادته دون أدنى إشارة للشك أو الإثارة . وسوف يعيش الذكر العجوز وحيداً بعد ذلك ، بينما يصبح البطل الشاب ، أباً للصغار التي تولد خلال الربيع التالي .

وتعيش الذكور البالغة معظم أجزاء السنة بعيداً عن قطعان الإناث والصغار ، وحينها يحل الخريف ، ويكتمل نمو قرونها ، يتولد لديها الشعور بالتزاوج ، وتنخرط في ذلك القتال العنيف الذي سبق وصفه . ويميز هذا النوع الطرز من الحياة والتزاوج للأيل الأحمر فقط ، وليس للأنواع الأخرى .

إنه شهر سبتمبر في أحد مستنقعات سكتلند ، وبالقرب من طرف الطريق المؤدى للغابة ، يرقد عدد من الحيوانات الصغيرة التي امتلأت بطونها بالغذاء ، في انتظار بدء البيات الشتوي Hibernation . هناك قطع من الأيل الأحمر ، الذي يرعى بين الأشجار المتناثرة ، يضم عدداً من الإناث ، وبعض الصغار من كلا الجنسين ، بالإضافة إلى ذكر ضخم ، قوى البنيان ، ذي قرنين كبيرين . إنه يقظ ، يبدو عصبياً لا يهدأ له بال ، وهو يروح ويحيى ، يخور بنخمة حادة ، عالية ، ويرقب بصفة دائمة ، القطيع الذي يعتبره ملكاً خاصاً له .

وفجأة يظهر عند طرف الغابة ذكر آخر ، إنه ضخم وطويل ، ولكنه أضعف بنياناً من قائد القطيع ، كما أنه من الواضح أصغر سناً ؛ لأن قرنيه أصغر حجماً ، ولكل منهما ثمانية نتوءات ، بالمقارنة بالعشرة نتوءات المميزة للحيوان الأكبر سناً . هنا يقف كل من الذكرين في مواجهة الآخر ، ويخفض الأكبر سناً رأسه ، ويخور بقوة ، بينما يتحفظ الآخر . ثم يندفع كل منهما نحو زميله ، وتتصادم قرونها ، ثم يفترقان ليتناطحا ثانية ، وفي كل مرة يسقط الحيوان الأصغر سناً . وأخيراً تتشابك قرونها ، فيتصارعان ، ويبدأ الذكر العجوز في التنفس بصعوبة ، ولا يقوى مرة أخرى على طرح الذكر الصغير أرضاً ، بل إنه على العكس ، يدفع على مؤخرته إلى الوراء . وحينما يفترقان فإنه

## متشعبة القرون

تسمى الفصيلة التي ينتمى الأيل إليها ، متشعبة القرون Cervidae ، وتكون تحت قسم الحافريات زوجية الأصابع ، أو مشقوقات الحافر Artiodactyla . ويتميز أفراد متشعبة القرون ، عن بقية مشقوقات الحافر ( مثل الخنازير ، والأغنام ، والثيران ، والثيراتل ) بالذات ، بوجود القرون المتشعبة ، التي تنمو في معظم الأنواع ، وتظهر غالباً فقط عند الذكور .

وتنشأ القرون Antlers من نتوءات عظمية على الجمجمة ، تسمى أعناق Pedicles ، تسقط وينمو غيرها كل عام . وتكون في العام الأول لنموها ، نتوءات بسيطة . وفي كل

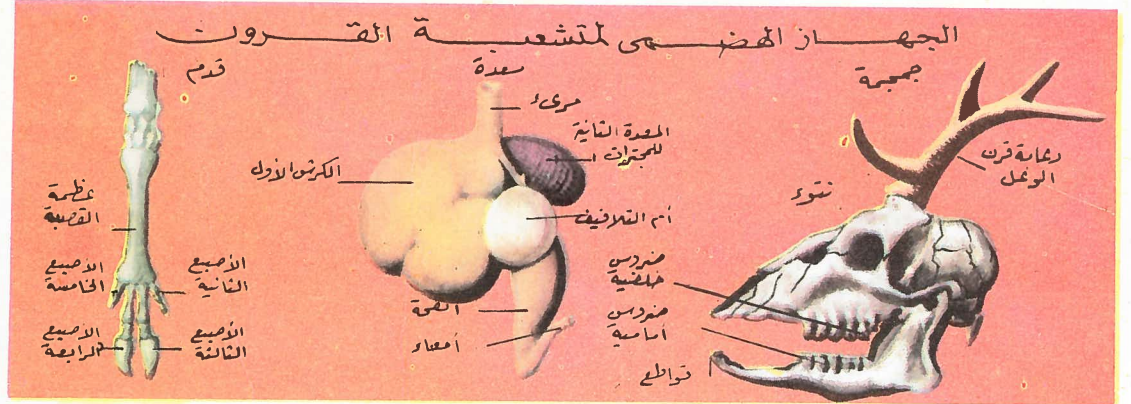
## تصنيف متشعبة القرون

تحت رتبة : مجترات Ruminantia

فصيلة : متشعبة القرون Cervidae

طائفة : ثدييات Mammalia

رتبة : مشقوقات الحافر Artiodactyla (زوجية الأصابع Even-toed)



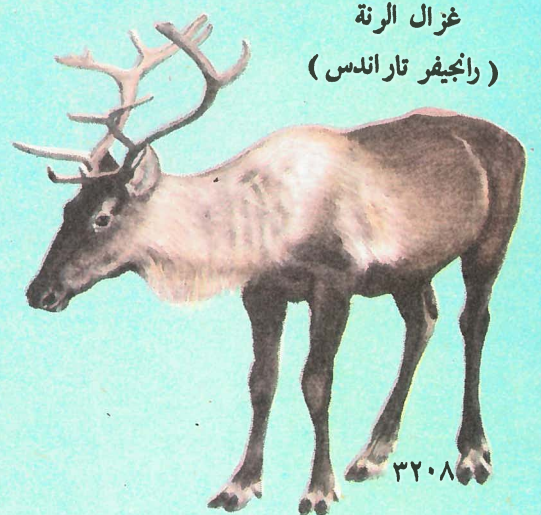
## أنواع مختلفة من الأيل



يامور  
(كأريولس كأريولس)

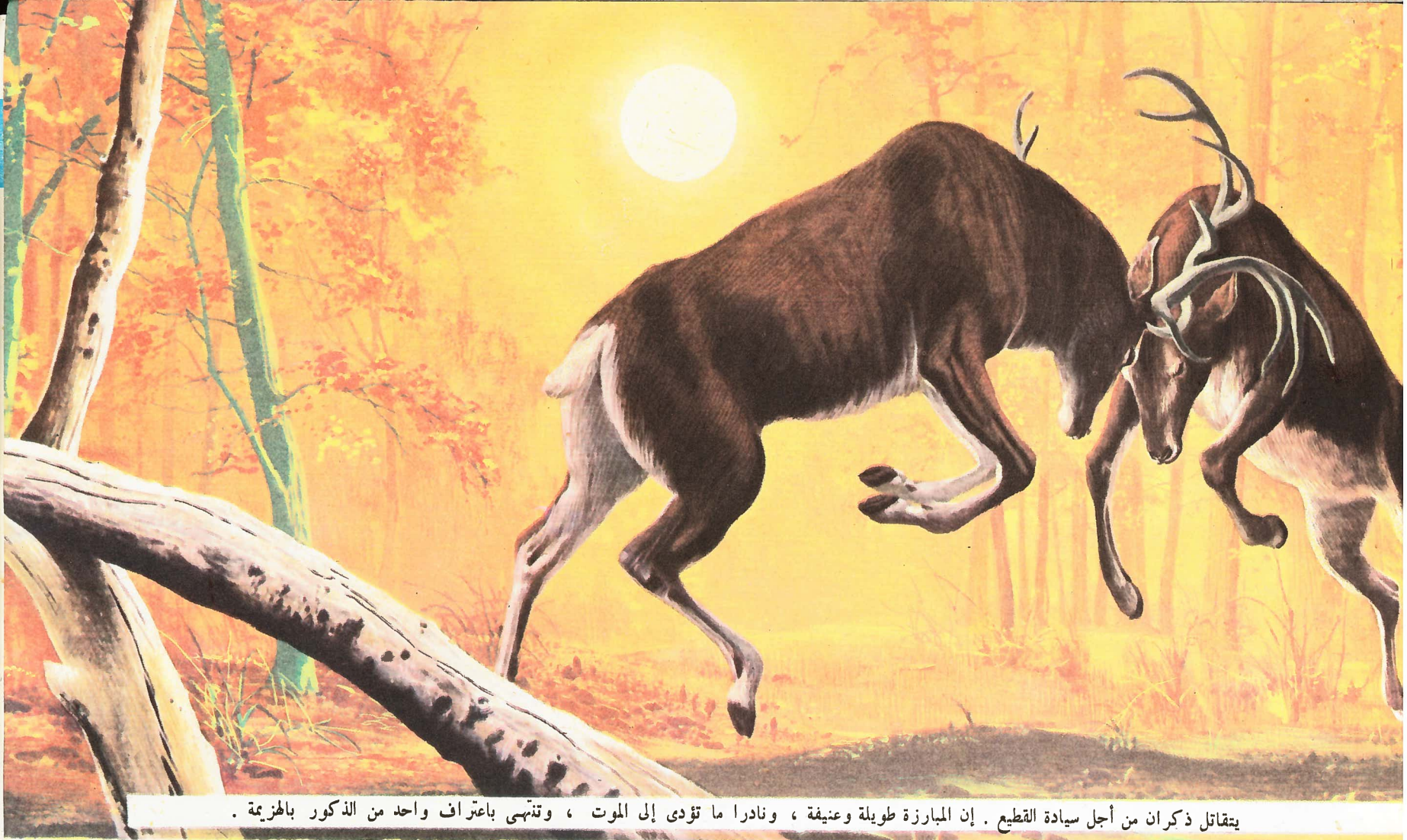


إلك - يحمور  
(ألكس أمريكانس)



غزال الرنة  
(رانجيفر تاراندس)





يتقاتل ذكوران من أجل سيادة القطيع . إن المبارزة طويلة وعنيفة ، ونادرا ما تؤدي إلى الموت ، وتنتهي باعتراف واحد من الذكور بالهزيمة .

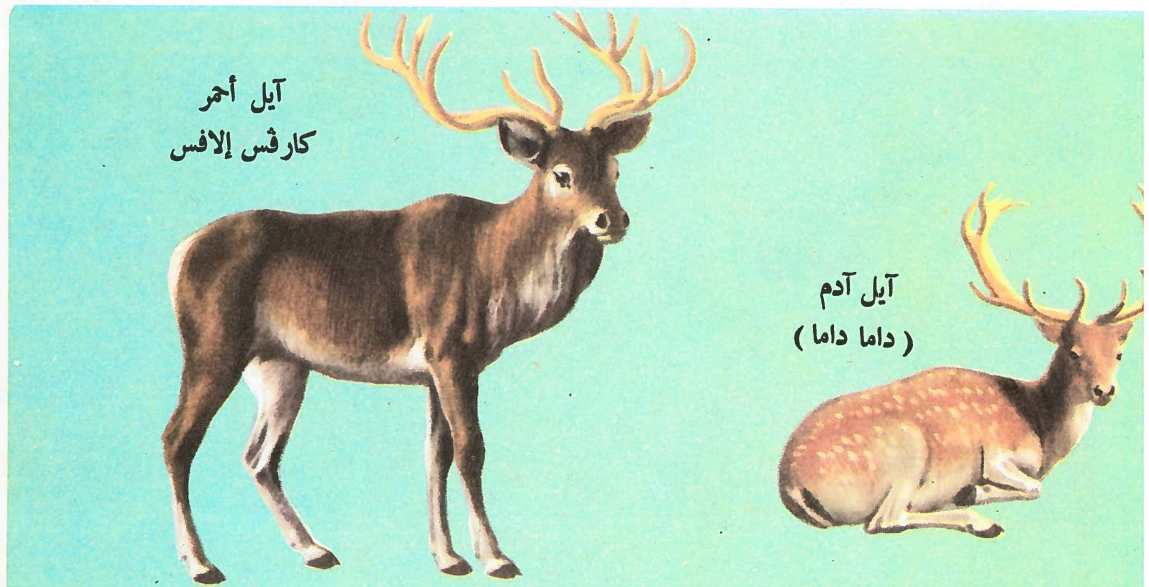
الأنواع الأوروبية تماما . ولا توجد أيائل في أستراليا ونيوزيلندا ( أألهم إلا الحيوانات المستوردة ) ، أو في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى .

### الأييل في بريطانيا

نوعان محليان فقط من الأيائل موجودان بحالة برية في بريطانيا؛ وهما الأييل الأحمر، والنوع الأصغر اليامور Roe . وفي وقت ما ، كان ينتشر الأييل الأحمر في غابات جميع المناطق ، ولكن يقتصر وجوده غالبا الآن ، على المناطق العالية الجبلية الأسكتلندية ، حتى غرب إنجلترا . وبمقارنته بالأييل الأحمر الموجود في غابات أوروبا ، فإنه يعد أصغر إلى حد ما ، ويرجع ذلك إلى استيطانه السهول المفتوحة ، بينما موطن الحيوان الطبيعي هو الغابة . وكان يحتفظ في الماضي - ولا يزال - بالأييل الأحمر للصيد . ومن المحتمل أن يكون ذلك سبب بقائه في إنجلترا للآن . وتوزيع اليامور مماثل ، وينتشر بكثرة في سكتلند . وآييل آدم Fallow Deer من الأنواع التي أدخلت في بريطانيا من جنوب أوروبا ، ويوجد هناك منذ أزمان ما قبل التاريخ . ولقد أدخل حديثا آييل سيكا Sika الياباني ، وموطنه اليابان ومنشوريا ، ويجرى بحالة برية ، في مناطق الغابات ببريطانيا وسكتلند . وكذلك الحال بالنسبة لمونتجك Muntjac الصيني ، أو الأييل النايح ، وهو نوع صغير ، يبلغ طول قرونيه عدة سنتيمترات .

التزاوج ، أو يكون لديها الشعور بالتزاوج . والأنواع الوحيدة من الأيائل التي يوجد للذكر والأنثى قرون ، هي غزال الرنة Reindeer ، والأمريكي المماثل له ، الكاريبو Caribou . وقد تكون القرون صغيرة في الأنواع الأصغر من فصيلة متشعبة القرون ، أو قد تكون غير موجودة ، وتكبر الأنثى العلوية عند الذكور ، وتبرز مكونة زوجا من الأنثى الكبيرة . وتنتشر متشعبة القرون في كل أرجاء قارتي آسيا ، وأوروبا ، وفي أمريكا الشمالية ، والجنوبية ؛ ولكن تنتمي الأنواع الموجودة في أمريكا الجنوبية من الأيائل ، إلى أنواع خاصة بهذه القارة . وتماثل أيائل أمريكا الشمالية ،

عام تال ، ينمو زوج من القرون الأكبر والأكثر تشعبا ، حتى يصبح الحيوان يافعا . وتسقط القرون في أوقات مختلفة من السنة ، بالنسبة للأنواع المختلفة ؛ وبعد سقوطها ، سرعان ما يغطي الأعناق جلد غنى بالأوعية الدموية ، تنمو منها المادة العظمية للقرون الجديدة . ويمتد الجلد أثناء نموها ، ليغطي القرن بأكمله ، حتى يتم تكوينه . ويغطي الجلد بشعر قصير ، ويقال للذكر في هذه الحالة « مغطى بالقטיפه » . وتستخدم القرون بكفاءة ، كسلاح ضد أعداء الذكور ، ولكن يبدو أنها مصممة خصيصا للمعارك التي تخوضها الذكور أثناء





## الآيل الأحمر

أكبر أنواع الأيائل الموجودة بأى عدد في أوروبا ، ويمتد وجوده حتى آسيا الصغرى وإيران . وينتمى إليه النوع الأمريكى واپيتى Wapiti .

ويتم صيد هذا النوع من الآيل ، بكلاب الصيد والبندقية . ويعرف النوع الأخير من الصيد « بالمطاردة » . ويحفظ الرأس كذكور صيد ، بينما يؤكل اللحم المسمى بلحم الغزال ، أو الصيد .

ويصنف الصيادون الذكور ، تبعاً لحجم القرون ، وعدد شعبها . ففي سكتلند ، يعتبر الذكر ذو القرن الذى له ١٠ نتوءات ، رأساً جيداً ، ويسمى « بالذكر الملكى » إذا كان لقرنه ١٢ نتوءاً .

ومن الحقائق الطريفة ، أنه كلما كان الذكر أكبر حجماً ، كلما كان عدد نتوءات قرونيه يتناسب طردياً مع وزنه ، وبذلك توجد الرؤوس الممتازة لدى الذكور الكبيرة الحجم ، الثقيلة الوزن .

## آيل آدم

موطنه جنوب أوروبا ، وآسيا الصغرى ، ولكنه أدخل إلى أماكن عديدة من العالم . وهو نوع محبوب ، يمكن الاحتفاظ به في الحدائق العامة كحيوان شبه مستأنس ، لما يتصف به من دعة وجمال . ولون الجنسين أحمر يبيضاء كبيرة صيفا ، ولكنه يتحول إلى لون رمادى غامق شتاء . وتسقط قرونيه في مايو ، وشهر التزاوج أكتوبر ، وتولد الصغار Fawns في مايو أو يونية .

## اليامور

آيل صغير ، ينتشر كثيرا في أوروبا ، والمناطق المعتدلة بآسيا . ولون الجنسين صيفا بنى مائل للحمرة ، ورمادى شتاء . ولا يجرى اليامور في أسراب يحكمها ذكر واحد ، فهو يعيش في مجموعات عائلية مكونة من ذكر Buck ( ويسمى الذكر ظبي ) ، وظبية Doe ، وصغارها . ويحارب الذكر ، الذكور الأخرى ويبعدها عن أسرته ، ويطرد أولاده الذكور ، عند بلوغها العام من عمرها .

## اليحمور والائل

هما أكبر أنواع الأيائل الموجودة الآن . ويوجد منها نوعان ، الإلك Elk الأوروبي ( ألكس ألكس Alces alces ) ، والأمريكى Moose ( ألكس أمريكانا Alces americana ) الموجود بكندا وشمال الولايات المتحدة . والإلك الأوروبي نادر الآن ، ويقتصر وجوده على غابات شمال السويد وروسيا . وقرونيه عريضة جدا ، وقد تزن من ٤٠ - ٥٠ رطلا . ومن الحقائق المذهلة ، اكتمال نموها كل عام ، في الفترة ما بين أبريل ويونية .

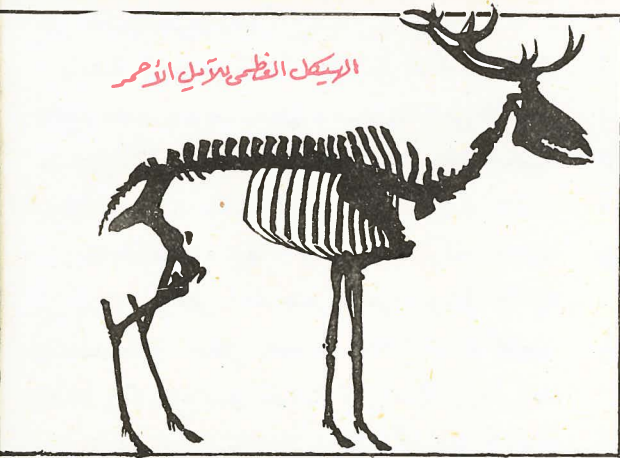
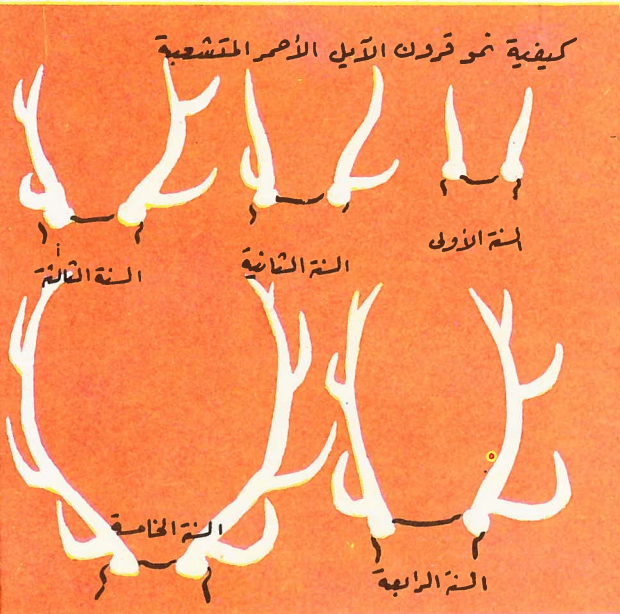
وكان يقطن بأوروبا ، خلال العصر البليستوسينى أو الجليدى ، نوع عملاق من الإلك ، الذى كان يعرف بالإلك الأيرلندى . ولقد وجدت هياكله في فحم المستنقعات ، وتبلغ المسافة بين قرونيه ٣,٣ أمتار .

## غزال الرنة والكاريبو

يوجد هنا أيضا نوعان مرادفان ، الرنة الأوروبية ،

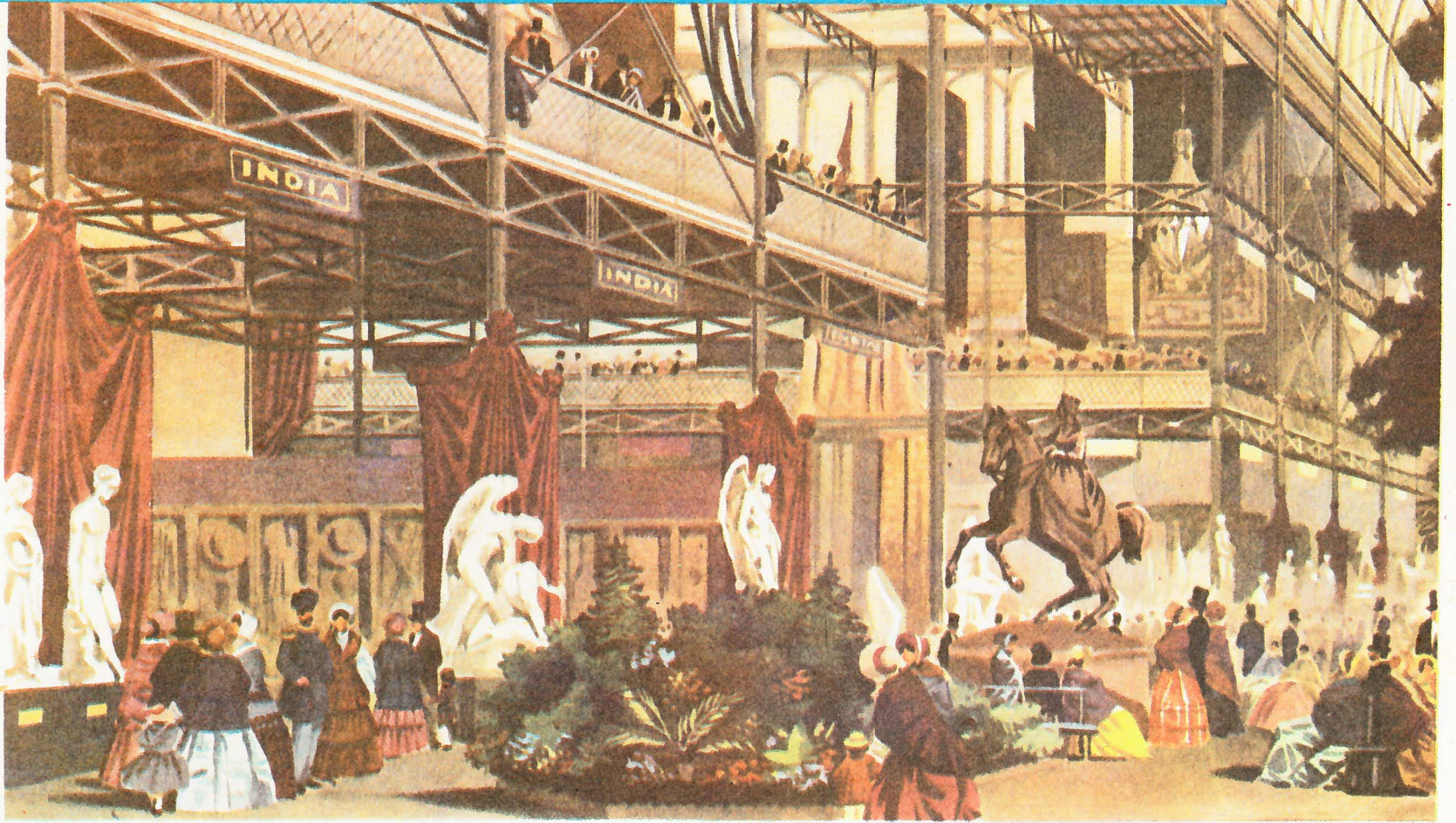
والكاريبو الأمريكى . ولا يوجد الآن غزال الرنة على حالته البرية ، ولكن يوجد الحيوان المستأنس لدى قبائل اللاب Lapps بمنطقة القطب الشمالى الأوروبية . فهو يمد لهم بوسيلة للتنقل ، وباللبن ، واللحم ، والعظم ، والقرون لعمل الأدوات المختلفة . والرنة حيوانات ضخمة ، يبلغ ارتفاعها ١٢٠ سنتيمترا . ويمكنها ، إذا دعت الحال ، جسر زحافة لمسافة ١٦٠ كيلومترا في اليوم . ولم يستأنس الكاريبو بعد ، ولكنه يوجد برياً في قطعان تهاجر مع الفصول ، للبحث عن الطعام . ويصطادها الإسكيمو من

أجل لحمها الذى يعتبرونه سائغا للأكل ، وكذلك من أجل جلدها ، الذى يصنعون منه ملابسهم . وغزال الرنة والكاريبو موطنهما المناطق المتجمدة ، وغذاؤهما نوع من الأشنات ، يسمى غالبا « طحلب الرنة » . ويختلفان عن بقية متشعبة القرون ، في وجود قرون عند كل من الذكر والأنثى . وتنتشر القرون بكثرة ، وهى متفرعة ، إلا في حالة الأنواع التى تعيش في الغابات ، فهى قصيرة . وتسقط قرون الذكور في ديسمبر ، ولكن الإناث تحتفظ بها حتى أبريل أو مايو .





# الأمير ألبرت والمعرض الكبير



ربما كان المعرض الكبير هو أعظم معرض تجاري أقيم مثله في أي وقت . فقد أقيم المعرض في قصر البلور ، الذي بني خصيصا من أجله في هايد بارك . وكان قصر البلور الذي وضع تصميمه جوزيف باكستون ، صرحا ضخما من الزجاج ، روعي في إقامته أن يغطي تماما شجرتين هائلتين من أشجار الدردار . وكانت الفكرة في إقامة المعرض ، هي أن يقدو مهرجانا كبيرا من أجل السلام والتعمير ، يعرض فيه كل بلد نماذج من إنتاجه الخاص

تخب ظنونهم ولا توقعاتهم ، فقد كانت المشاهد التي وقعت عليها أبصارهم ، من الروعة ، والتألق ، والبهاء ، بحيث حققت ما كان يحيش في صدورهم من الرغبات والأمانى .

## الأمير ألبرت

كان واضحا في ذلك اليوم الأول ، أن المعرض الكبير ، سوف يلاقى نجاحا مديا . ولابد أن هذا كان مبعث ارتياح كبير لرجل واحد على الأخص . نعم إن الكثيرين قد ساعدوا في تنظيم إقامة المعرض ، ولكن الرجل الذي بذل قصارى جهده ، وأعطى أكثر من غيره ، والذي بدوره ما كان يمكن أن يقيم المعرض قط ، كان هو الأمير ألبرت Prince Albert . فقد كان هو الذي ظل يدأب ويثابر ، بالرغم من جميع المصاعب ، والذي استطاع أن يتغلب على كل معارضة . فن المؤكد أن هذه المعارضة قد قامت في وجهه فعلا . إن الكثيرين كرهوا فكرة المعرض ذاتها . فبعضهم رأى أن الفكرة من شأنها أن تتلف حدائق هايد بارك ، وبعضهم الآخر رأى أنها يمكن أن تخلق ضجيجا وإزعاجا لا حد لهما . وفريق غير هؤلاء وهؤلاء بدا له أن الفكرة كلها شريرة خبيثة ، حتى إن عضوا من أعضاء البرلمان ، تمنى أن يلقي القصر البلوري الدمار ، بصاعقة أو عاصفة ثلجية . ومن الناس من قدروا كذلك ، أن المعرض كله سوف ينتهى بالفشل الذريع ، بل حتى بكارثة من الكوارث . والواقع أن هذه التنبؤات القائمة ، قد علق عليها الأمير ألبرت متفكها في إحدى رسائله بقوله :

« إن الحاسنين وأصحاب الرياضيات ، بنوا حساباتهم ، على أن القصر البلوري سوف يتقوض في أول زويزة ثلجية . وقدر المهندسون أن الشرفات والأجنحة ، سوف تهوى على رؤوس الزائرين ، وتأتى عليهم . وتنبأ رجال الاقتصاد ، بأن الطعام في لندن

في اليوم الأول من شهر مايو ١٨٥١ ، كانت لندن في شبه حصى من الانفعال . فقد تقرر أن يكون ذلك اليوم عيدا شعبيا ، وفيه خرج إلى الشوارع ٧٠٠,٠٠٠ من السكان ، لمشاهدة افتتاح الملكة فكتوريا للمعرض الكبير The Great Exhibition . وقد توافد على قصر البلور ، كافة المشاهير في بريطانيا تقريبا ، لحضور الحفل الافتتاحي . ووقف غيرهم من الألو في حدائق هايد بارك Hyde Park خارج المعرض ، ينتظرون دورهم في الدخول إلى هذا القصر البالغ حد الروعة والإبداع ، واستجلاء غرائب المعروضات ، التي ضمها بين جوانبه . وقد اضطرب بعضهم إلى الانتظار ، والانتظار الطويل ، ولكنهم عندما واتهم الفرصة في النهاية للدخول ، لم



تمثال الأمير ألبرت ، كما يبدو في النصب التذكاري الذي أقيم له في لندن





العالم منتجاتهم : نسيج المسلمين من الهند ، والخزف والأقشة المزدانة بالصور والرسوم من فرنسا ، والتماثيل المنحوتة من إيطاليا . كما كان هناك بعض غرائب المعروضات : منها مدينة ذات ٣٠٠ نصل ، وشمبانيا مصنوعة من الراوند ، ومركبة تجرها طائرات ورقية سموها ( الأتوييس الطائر ) Charvolant . وقد ظل المعرض مفتوحا لمدة خمسة أشهر ، وأرعى عدد زائريه على ستة ملايين من الناس .

### زوج الملكة

وعلى الرغم من أن الأمير ألبرت تقترن ذكره ، بصفة أساسية ، بالمعرض الكبير ، إلا أن هذا العمل كان واحدا فقط من منجزاته الكثيرة . ففي خلال الـ ٢١ سنة التي كان فيها زوجا للملكة ، أسدى أعمالا كبرى لبريطانيا ، وأصبح واحدا من أقوى الرجال سلطانا في البلاد . لكن الحال لم تكن دائما على هذه الصورة .

لم يكن زواجه من الملكة فكتوريا شعبيا محببا أول الأمر ، فقد شعر الناس أن أميرا من دولة ألمانية ضئيلة ( ساكسكوبرج ) Saxecoburg لم يكن عدد سكانها يتجاوز ٦٠,٠٠٠ نسمة ، يعد غير جدير بأن يكون زوجا للملكة إنجلترا - حتى وإن كان من أبناء عموماتها الأقربين . وهكذا أبقى أول الأمر بعيدا عن الأضواء ، ولم يكن يسمح له بأن يفعل أى شئ .

بيد أن هذا كله ما لبث أن تغير ، عندما أصبح السير روبرت پيل رئيسا للوزراء . فقد كان هو والأمير صديقين حميمين ، ومنذ ذلك الحين ، أخذ الأمير يساعد الملكة بكل وسيلة ؛ ومن ذلك قراءة كافة المحررات الرسمية التي يقدمها المبعوثون الدبلوماسيون ، وكتابة الرسائل للملكة . وكان من بين المجالات الرئيسية التي تهيأ له أن يساعد فيها ، الشؤون الخارجية ، ولا سيما أنه كان يمت بنسب إلى كل ملك وملكة في أوروبا تقريبا . وقد دار صراع طويل الأمد بينه وبين وزير الخارجية لورد بالمستون ، إذ روعه ما كان يرى من تهور ذلك النبيل العجوز القوى السلطان ، الذي كان دائما على استعداد للتهديد بالقوة ، واستخدامها أيضا . ويرجع الفضل إلى الأمير الذي وإن كان يصغر بالمستون بنحو ٤٠ سنة ، فقد نجح في كبح جماح هذا « النبيل الرهيب » ، كما كان الفرنسيون ينعته .

وفي عام ١٨٦١ أصيب الأمير ، وهو لم يتجاوز الثانية والأربعين ، بحمى التيفود ، وتوفي بعد مرض قصير .

كانت الملكة فكتوريا والأمير ألبرت ، شغوفين بالهضاب والنجاد الاسكتلندية . وفي عام ١٨٤٨ ابتاعا قصر بالمورال هاوس Balmoral House الكائن في براري أبردين شير Aberdeenshire . ولم يكونا يشعرا بالسعادة التامة ، إلا عندما كانا يقفان هناك . والواقع أن المشاهد الطبيعية الرائعة ، وهواء الجبال ، وجاذبية وبساطة أبناء النجاد - كانت كلها مبعث بهجة كبرى لهما . وفي عام ١٨٥٥ هدم القصر القديم ، وبني مكانه القصر المسمى بالمورال كاسل . وكان الأمير ألبرت هو الذي صمم لهذه المناسبة قماش بالمورال الصوف المقل the Balmoral tartan .

سيكون شحيحا نادرا ، بسبب الجموع الحاشدة من الناس . وقال الأطباء إنه نتيجة لكثرة الشعوب والأجناس التي ستخالط بعضها بعضا ، فإن الموت الأسود الذي تفشى في العصور الوسطى ، سوف يعود إلى الظهور ، كما ظهر بعد الحروب الصليبية .

### خطر العصافير

لقد تجاهل الأمير بهدوء ، هذه المخاوف المضحكة ، وأخذ يعالج في صبر وأناة ، كل مشكلة كانت تعرض له . وفي النهاية ، كان يجد حلا لكل منها - حتى للمشكلة التي أثارها عصافير لندن . فقبل الموعد المحدد لافتتاح المعرض بوقت غير طويل ، استهدف قصر البلور ، لغزو أسراب عصافير الدورى ، التي أثارت فوضى مروعة ، وأخذت تترك مخلقاتها في كل مكان . وهنا أسقط في يد الأمير ، وانتابه اليأس . فاتجه إلى رئيس الوزراء يطلب مشورته ، فاقترح عليه بغباء ، استدعاء كتيبة من جنود الحرس الملكي ، لإطلاق النار على العصافير . فاعتصم الأمير بالصبر ، وبين له أن هذا قد يؤدي أيضا إلى إتلاف القصر البلورى . وبعد ذلك طلب الأمير مشورة لورد بالمستون العظيم ، ولكنه لم يستطع هو أيضا إيجاد أى حل . وفي النهاية ، التجأ إلى الحكيم الأكبر في البلاد ومناطق الوحى عندها ، ألا وهو دوق ولنجتون الكهل ، الذي كان وقتذاك في الثانية والثمانين من عمره . وفي أول الأمر ، اتخذ الدوق الحديدي The Iron Duke جانب الغطرسة ، ورد بقوله إنه كان قائدا عاما للجيش ، لا صائد طيور . بيد أنه لم يلبث أن نحا إلى اللين ، وكالعهد به دائما وجد الجواب ، إذ غغم بكلمة واحدة قائلا : « البواشق » .

وفي النهاية حقق المعرض الكبير نجاحا مظفرا . فقد أرسل الصناع من كافة أنحاء



# النظام الشفري للوراثة

لماذا يشبه أنفك ، مثلا ، أنف أحد أفراد أسرتك ، ولماذا يكون لأفراد الأسرة الواحدة ، نفس لون الشعر ، أو العيون ، أو ملامح الوجه ، مما يدل على أنهم أقرباء ؟ يرجع السبب في ذلك ، إلى أنهم يشتركون في الصفات الوراثية ، بيد أن هذا لا يفسر السؤال تفصيلا ، إلا إذا عرفت كيفية عمل الوراثة Heredity . وللتوصل إلى ذلك ، عمد العلماء إلى دراسة المكونات البيولوجية للإنسان والحيوان ، بغرض التوصل إلى وسيلة انتقال الصفات المميزة Characteristics إلى الطفل من أبويه .

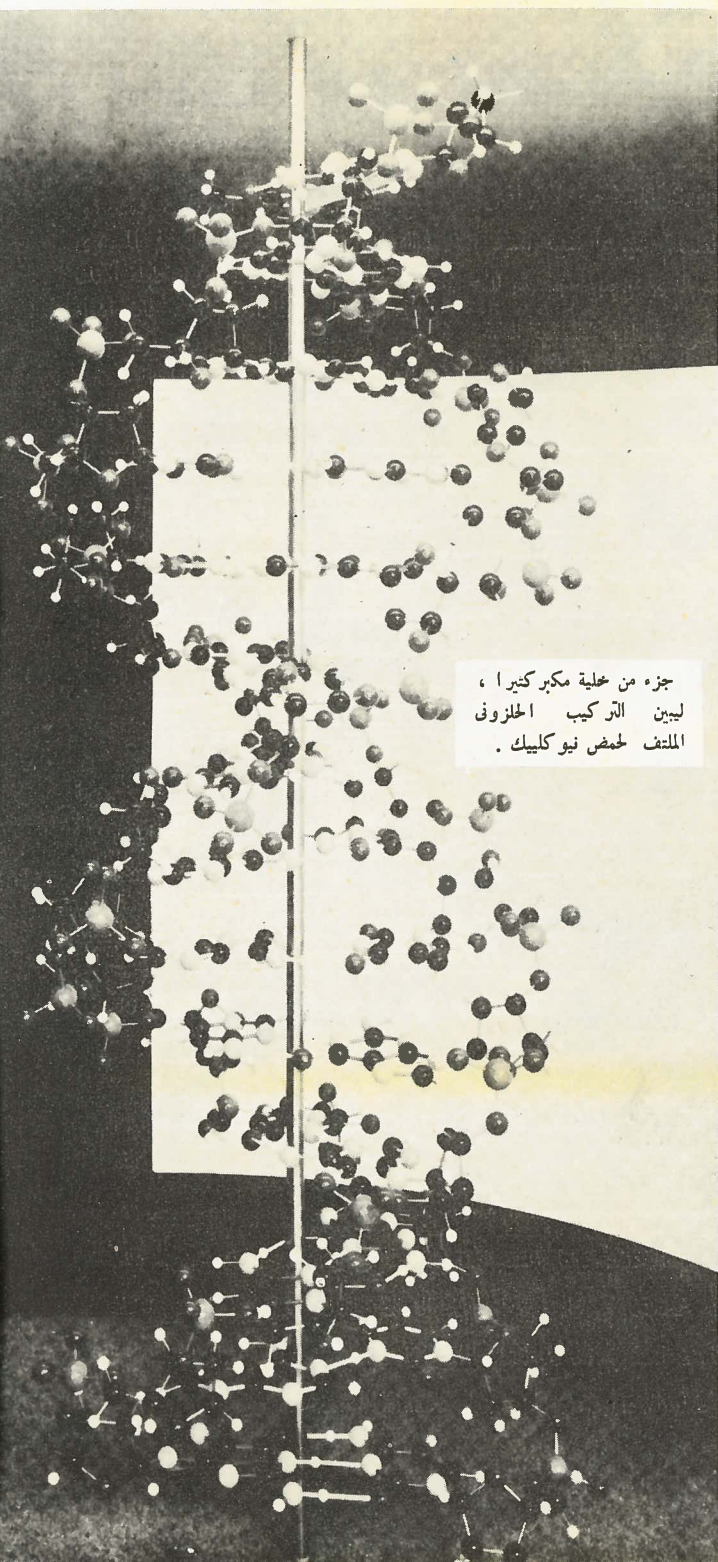
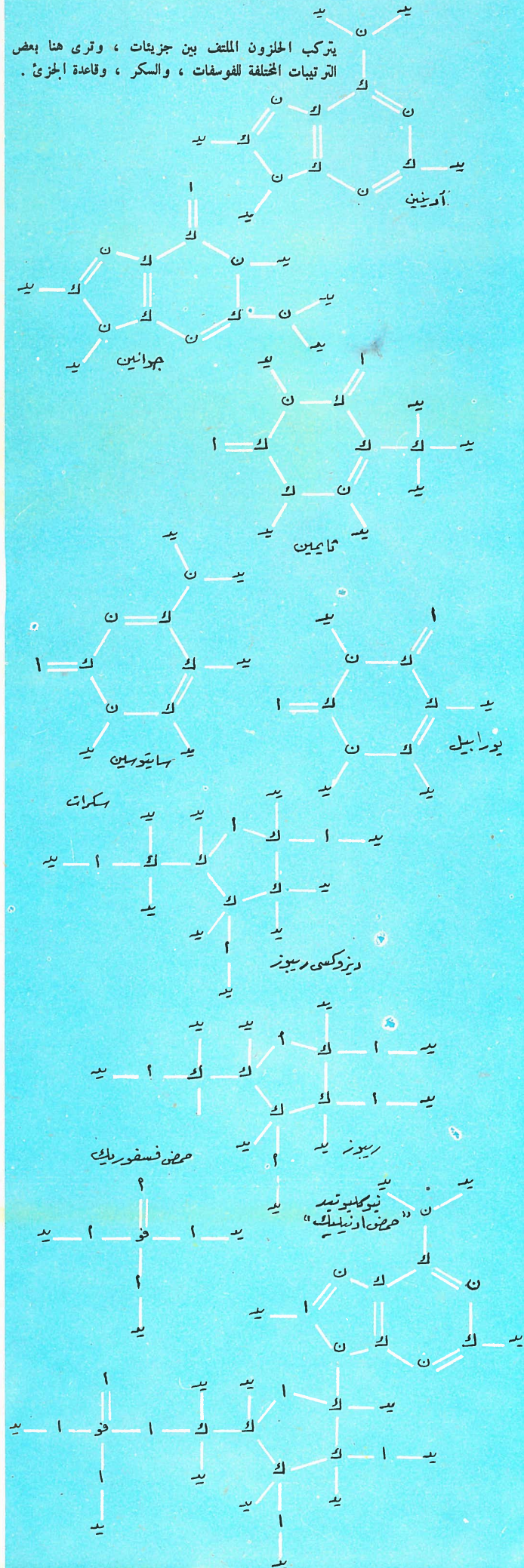
إن بويضة البشر صغيرة جدا ، يمكن بالكاد رؤيتها بالعين المجردة ، ومع ذلك ، فعندما تخصب بحيوان منوي Sperm من الذكر ، تنمو هذه الخلية الدقيقة الحجم ، إلى أكثر الحيوانات تعقيدا ، وهو الإنسان البالغ . وتستغرق هذه العملية عشرين سنة أو أكثر ، ورغم ذلك فإن كل أمر Instruction يلزم لقيادتها إلى نهاية مضبوطة ، يكون متوافرا في البويضة ، منذ لحظة الإخصاب Fertilisation .

ولقد عرف العلماء منذ مدة ، أن الخواص البيولوجية لكل نوع Species من الحيوان أو النبات ، تنتقل من جيل لآخر ، محمولة على خيوط مادة ، تعرف بالكروموسومات Chromosomes (أى الصبغيات) ، داخل أنوية Nuclei البويضة والحيوان المنوي ، وعرفوا كذلك أن كروموسومات كل من البويضة والحيوان

المنوي ، يمتزجان معاً في البويضة المخصبة ، لينتجا جيلا جديدا له صفات كلا الأبوين . وعندما تنقسم البويضة ، تنقسم معها الكروموسومات ، وبذلك تتكون مجموعة كاملة لتقود عملية النمو في كل خلية .

ومن الممكن ، في عدة أنواع حيوانية ، التعرف على كل كروموسوم ، بل ومن تحديد بضعة مناطق قليلة على بعض الكروموسومات ، مسئولة عن وجود صفات معينة مثل وجود الشعر ، أو شكل العين . وتعرف مثل هذه المناطق بالجينات Genes ، وهى تسيطر ، ليس على الصفة البيولوجية لكل نوع حيوانى فحسب ، بل وعلى الاختلافات البسيطة أيضا ، مثل لون العين ، وفصيلة الدم ، التى توجد بين أفراد النوع الواحد .

ولقد فحصت الطبيعة الكيماوية للكروموسومات ، فتيبين أنها تتكون من مادة حمض النيوكلييك أو Nucleic Acid . وكان المظنون ، لفترة طويلة من الزمن ، أن تركيب هذه المادة بسيط جدا ، إذا قورن بالمهمة المعقدة التى تقوم بها ، ولم يعرف التركيب الذى قدمه عالمان ، أحدهما الأمريكى ج . د . واطسون J.D. Watson ، والآخر الإنجليزى ف . ه . س . كريك F. H. C. Crick إلا سنة ١٩٥٣ ، وقد أوضح هذا النموذج ، أن الجينات مصنوعة من حمض نيوكلييك ، وأن الحمض مرتب بطريقة خاصة ، بحيث يعطى شفرة ، هى الشفرة الوراثية Genetic Code ، التى تقود النمو والأيض Metabolism فى كل خلية حية .



جزء من خلية مكبر كثيرا ،  
ليبين التركيب الخلزونى  
الملتف لحمض نيوكلييك .





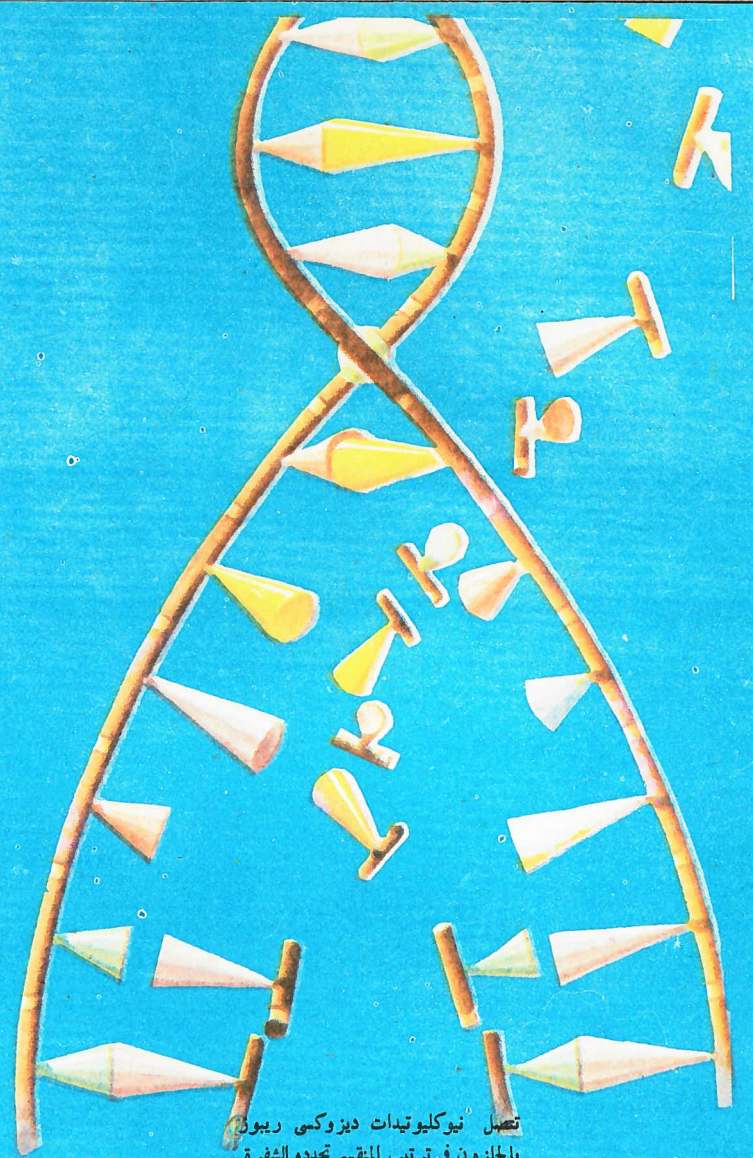
الخلزون بجميع أجزائه في وضعها الشفري الصحيح ، وقد أوشك على الانقسام .

لها دائماً في السائتوسين. ومهما كان طول جزيء ح د ن ، فإن علاقة هذه الأزواج من القواعد Base Pairs ثابتة دائماً. وهناك ميزة أخرى يمتاز بها سلم ح د ن ، وهي أنه ليس مستقيماً كالسلم العادي . بل يلتوى على نفسه ، مكوناً تركيباً يشبه القوقع الحلزوني Helix. فهو أقرب شياً بالسلم الحلزوني منه بالسلم العادي ، إلا أنه سلم حلزوني بدون درابزين .

## كيف ينظم ح د ن النمو

إن البروتين Protein هو الذي يمنح الخلية الحيوانية الخواص المرتبطة بالحياة . فالتركيب البروتينية ، هي التي تسيطر على حجم كل خلية وشكلها ، وپروتينات الإنزيمات Enzymes هي التي تحدد أوجه النشاط الكيميائي فيها ، والإفرازات Secretions البروتينية ( مثل پروتينات الدم ، والعصارات الهاضمة ) مهمة بصفة عامة للجسم الحيواني . وعلى ذلك فلا بد للخلية من صنع البروتين ، وينظم ح د ن الخواص البيولوجية للخلية ، بتحكمه في تخليق هذه البروتينات . وهو يفعل ذلك داخل الريبوسومات Ribosomes ، وهي عبارة عن مبات من مصانع البروتين Protein Factories موجودة في سيتوبلازم كل خلية .

وفي داخل نواة الخلية الحية ، لا يوجد ح د ن فحسب ، بل توجد أيضاً أربعة أنواع من النيوكليوتيدات الحرة Free . ويوجد في هذه النيوكليوتيدات الحرة ، سكر



تصلب نيوكليوتيدات ديزوكسي ريبوز بالخلزون في ترتيب المنتظم تحده الشفرة .

## تركيب حمض النيوكلييك

حمض النيوكلييك (أو الحمض النووي) الموجود في نواة الخلية ، له تركيب يشبه السلم . ويتكون جانباً السلم من جزيئات من الفوسفات ، وجزيئات من سكر يسمى ديزوكسي ريبوز Desoxyribose متوتبة بالتبادل على طول السلم . بالإضافة إلى ذلك ، فإن كل جزيء من السكر ، يتصل بواحد من القواعد Bases الأربعة وهي : أدينين Adenine ، وجوانين Guanine ، وثايمين Thymine ، وسائتوسين Cytosine . وهذه القواعد تبرز ناحية الداخل ، مقابل بعضها بعضاً ، لتؤلف « درجات السلم Runge » . وكل ثلاثي متكون من جزيء فوسفات ، وجزيء سكر ، وجزيء قاعدة ( يتألف من هذا الثلاثي جزء من جانب السلم ونصف الدرجة المتصلة به ) يطلق عليه اسم نيوكليوتيد Nucleotide . ولما كان كل نيوكليوتيد يحتوي على سكر ديزوكسي ريبوز ، لذا فإن حمض النيوكلييك الذي تكونه هذه النيوكليوتيدات ، يطلق عليه اسم حمض ديزوكسي ريبونوكلييك Desoxyribonucleic Acid أو ح د ن D.N.A.

ويوجد بداخل جزيء ح د ن نظام ثابت من القواعد ، فإذا كانت القاعدة المتصلة بجانب السلم هي الأدينين ، كانت القاعدة المقابلة لها من الجانب الآخر دائماً هي قاعدة الثايمين ، وحيث وجدت الجوانين كانت المقابلة

ريبوز Ribose دائماً بدلا من ديزوكسي ريبوز ، وقاعدة تسمى يوراسيل Uracil بدلا من السائتوسين . وتنجذب النيوكليوتيدات الحرة الموجودة في النواة ، نحو حلزون ح د ن وتلتصق نفسها به بإحكام ، بنفس النظام الذي يحده تعاقب أزواج القواعد في ح د ن . وجزيئات الفوسفات والريبوز الموجودة في هذه النيوكليوتيدات الحرة ، تؤلف سلسلة فوسفات الريبوز ، وبذا يتكون جزيء طويل من النيوكليوتيدات . وتشبه هذه السلسلة في تركيبها كثيراً جانباً من جانب سلم ح د ن ، إلا أنها تسمى ، نظراً لاحتوائها على سكر ريبوز ، بدلا من ديزوكسي ريبوز ، اسم حمض ريبونوكلييك Ribonucleic Acid أو ح ر ن RNA . ويعتبر ح ر ن صورة سلبية لخلزون ح د ن ، وعندما ينفصل بعد ذلك عن الخلزون ، فإن ترتيب قواعده ، يعكس ترتيب القواعد في ح د ن الذي تشكل على سطحه . بسبب ذلك ، وبسبب أن جزيئات ح ر ن يمكن أن تتجول في الخلية ، لذا فقد سميت ح ر ن المراسلة Messenger RNA .

وينتشر ح ر ن المراسلة خارج النواة ، ثم يدخل في الوقت المناسب في الريبوسومات ، التي هي مصانع بروتين السيتوبلازم . وهنا تتجمع نيوكليوتيدات من نوع الريبوز ، وتتصل ببعضها بعضاً ، في مجموعات

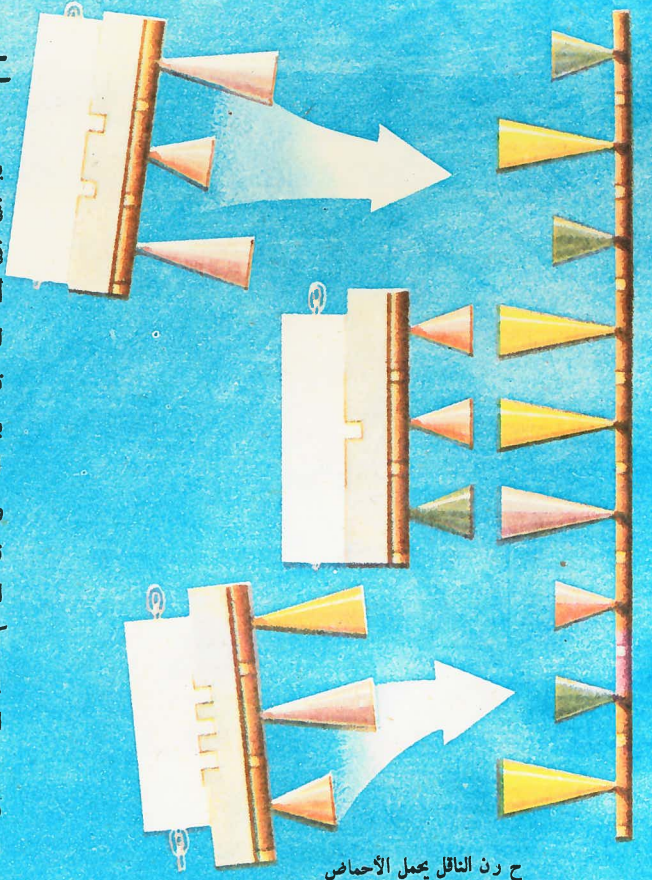
لقد تمت العناية وأصبح الخلزونان الجانبيان متشابهين تماماً ومشابهين لخلزون الأصل .



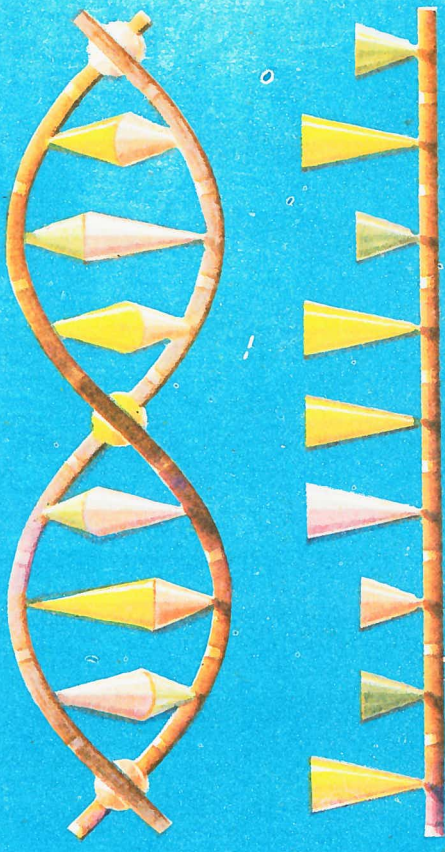
## ح د ن يحمل الصفات الوراثية

إن انقسام خلية ما إلى خليتين بنويتين Daughter Cells ، يعنى بالضرورة أنهما اقتسما ح د ن الذى كان موجودا في الخلية الأم . ولو كان لزاما أن تظل كمية ح د ن ثابتة في جيل من الخلايا إلى الجيل التالي ، لكان من الواجب أيضا أن تكون هناك طريقة لصنع ح د ن جديد ومطابق للأصل كلما انقسمت الخلية . وتنفسل القواعد ، التي تؤلف درجات السلم عند أحد طرفي الحلزون ، عن بعضها بعضا ، بحيث ينشك الالتفاف Untwist في جانبي الدرج عند هذا الطرف ، ويتباعدان عن بعضهما قليلا . وبعد ذلك تلتصق نيوكليوتيدات من نوع ديزوكسي ريبوز نفسها بالقواعد المكشوفة ، بحيث تتكون منها الدرجات الأخيرة لسلمين جديدين . وتسرى العملية بطول الحلزون كله ، حتى ينتهى الأمر ، بتكوين حلزونين كاملين ، يكون نصف كل منهما من الحلزون الأب ، والنصف الآخر حديث التخليق .

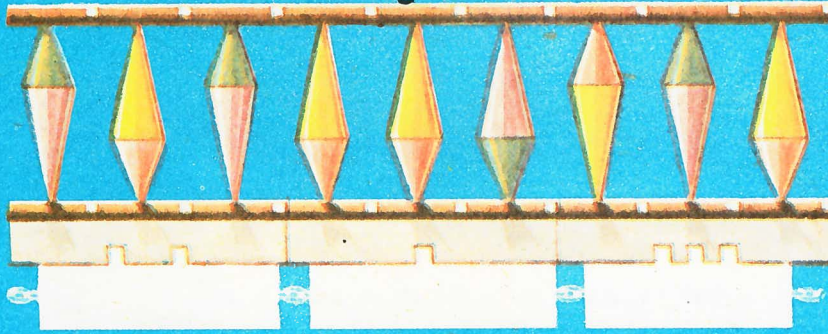
ومن الظواهر الهامة لتخليق حلزونات جديدة من ح د ن ، هو أن كل درجة من سلم ح د ن يمكن أن تتكون إما من القاعدتين أدينين وثايمين فقط ، وإما من الجوانين والسيتوسين . وعلى ذلك فإنه إذا انفصلت إحدى درجات السلم ، لا يمكن للقاعدة المكشوفة أن تتحد إلا مع واحدة فقط من النيوكليوتيدات



ح د ن الناقل يحمل الأحماض  
الأمينية إلى ح د ن المرسل



تكوين ح د ن المرسل على حلزون ح د ن



تد الوحدات قضيب الشفرة ، وتلتصق  
الأحماض الأمينية بالقضيب بالترتيب الصحيح

ثلاثية النيوكليوتيد تسمى ح د ن الناقل Transfer RNA ، وتلتصق نفسها مع ح د ن المرسل . ويوجد أكثر من عشرين طرازا من ح د ن الناقل ، يحمل كل منها واحدا من ٢٠ حمضا أمينيا Amino Acid مختلفا . والتي تستعمل في تخليق البروتينات . وترتب الجزيئات الصغيرة من ح د ن الناقل

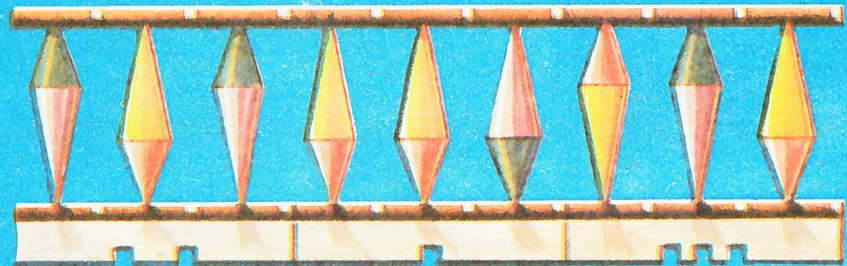
نفسها ، على طول جزيء ح د ن الساعى والأكثر طولاً ، بطريقة يرتبها وينظمها تعاقب القواعد في كلا النوعين من ح د ن . ويرتب على ذلك ، أن الأحماض الأمينية التي يحملها ح د ن الناقل ، ترتب هي الأخرى طبقا لنظام خاص . وعندما توجد جزيئات من ح د ن الناقل ، على طول جزيء ح د ن الساعى ، فإن الأحماض الأمينية الملتصقة مع ح د ن الناقل ، تتصل كلها معاً لتكون سلسلة ، وتنفسل هذه السلسلة بعد ذلك عن ح د ن الناقل ، وتنطوى Folds كي تكون جزيئا من البروتين . وبذلك نجد أن ح د ن الموجود في النواة يتحكم ، عن طريق تأثيره في ح د ن المرسل ، في الصفات الهيكلية للبروتينات ، وبالتالي في الخلية .

## ما زالت المشكلة دون حل

واضح أنه في الحيوان وحيد الخلية Unicellular كالأعما ، يمكن أن يؤدي تنظيم تخليق البروتين بواسطة ح د ن إلى تحديد

شكل الحيوان ونشاطاته البيولوجية . أما في الحيوان المعقد عديد الخلايا Multicellular كالإنسان ، فالمشكلة أكثر صعوبة . وليس من السهل أن نعرف كيف يؤدي التحكم في تخليق البروتين ، بواسطة ح د ن ، في كل خلية ، إلى تحديد صفات كحجم وشكل الأنف مثلا ، الذي يعتمد على ترتيب عدد ضخم من الخلايا في جزء معين من الجسم . وعلاوة على ذلك ، فإنه رغم كل أن خلية في الجسم لديها مجموعة Set كاملة من الكروموسومات ، إلا أن كثيرا من الخلايا تكون فيها بعض الجينات ، على الأقل ، عاطلة .

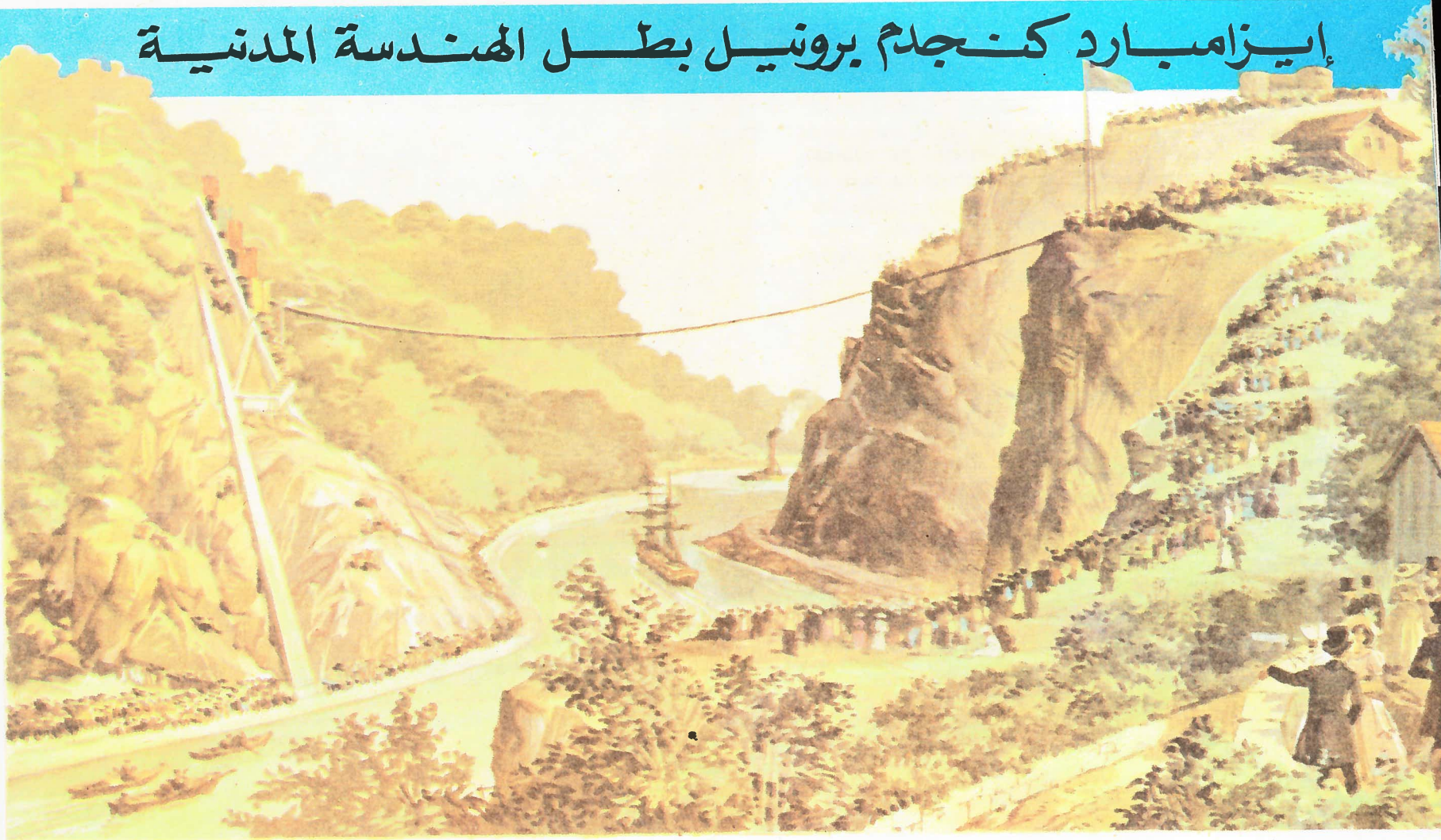
ورغم أننا لدينا فكرة عن أسباب الوراثة ، إلا أن شفرة الوراثة ما زالت غامضة ، وتحتاج إلى دراسة علمية أكثر تفصيلا ، كي نعرف كيف ولماذا يتوارث أفراد أسرة ما صفة معينة .



يتفصل البروتين المكتمل عن  
نظام الشفرة التي قامت ببنائه



# إيزامبارد كنجدم برونيل بطل الهندسة المدنية



الاحتفال بوضع حجر الأساس لعملية إقامة كوبرى كليفتون المعلق في عام ١٨٣٦ . ولم تطل الحياة برونيل ليشاهد إتمام هذا المشروع

وحمولتها ٣٢٧٠٠ طن .  
وعلاوة على هذه الإنجازات العظيمة ، أنشأ برونيل العديد من أرصفة الموانئ والمرافئ ، كما صمم عربة مدفع عائمة ، ومستشفى عسكريا .  
وفي ٥ سبتمبر ١٨٥٩ ، بينما كان يراقب تجربة آلات السفينة « إيسترن العظيمة » ، خارت قواه نتيجة الإجهاد والقلق . وافته منيته يوم ١٥ سبتمبر .

لشركة خطوط السكك الحديدية الغربية الجديدة . كانت هندسة السكك الحديدية في ذلك الوقت علما جديدا ، ولذا كثر عدد المعارضين الذين كانوا يرون أن اقتراحات برونيل لإنشاء الخط الحديدي بين لندن وبريستول ، اقتراحات غير عملية . ولكن برونيل ، بما اتسم به من نشاط ومهارة ، صمد أمام كافة العقبات . وكان من بين الإنجازات الهندسية العظيمة الثلاثة التي اشتمل عليها هذا المشروع ، قناة هانويل ، وكوبرى مدينهيد ، ونفق الصندوق . كان هذا الأخير نفقا يبلغ طوله أكثر من ثلاثة كيلومترات ، وكان بذلك أطول نفق ينشأ حتى ذلك الوقت ، وكان الكثيرون يعتقدون أنهم سيختفون داخله .

ولعل كوبرى ألبرت الملكي في سولتاش Saltash ، هو أعظم إنجازات برونيل في مجال هندسة السكك الحديدية . غير أن اعتلال صحته ، لم يمكنه من حضور حفل افتتاح الكوبرى العظيم الذي حضره الأمير ألبرت في عام ١٨٥٩ .

ولا تقتصر شهرة برونيل ، على أنه كان من الرواد في مجال المواصلات البرية ، إذ أنه قام كذلك بتصميم أكبر وأضخم السفن ، وكانت أولها هي السفينة « ويسترن العظيمة » ، التي تمكنت من عبور المحيط الأطلسي في زمن قياسي قدره ١٥ يوما . كان طول هذه السفينة ٧٨ مترا ، وحمولتها ٢٣٠٠ طن . وكانت السفينة التالية هي « بريطانيا العظمى » ، وهي أول سفينة فخمة تستخدم الرفافات اللولبية . أما سفينته الثالثة ، فكانت السفينة الجبارة « إيسترن العظيمة » ، التي بلغ طولها ٢٠٩ أمتار ،

وقعت الكارثة أثناء العمل في بناء نفق التايمز ، فيما بين بين واپنج Wapping وروذرايث Rotherhithe . فقد اندفعت مياه النهر فجأة ، ودمرت الجزء الذي كان قد تم إنشاؤه من النفق ، وأسرع العمال والمهندسون نحو القوائم ، هربا من المياه الآخذة في الارتفاع . وكان المهندس الشاب المشرف على المشروع ، قد اتخذ طريقه هو الآخر نحو الأمان ، عندما تنهت لسمعه صرخة استغاثة . وبدون أن يتردد ، قفل راجعا لإنقاذ الرجل الذي كان موشكا على الفرق . كان المهندس الذي أبدى تلك الشجاعة ، هو إيزامبارد كنجدم برونيل Isambard Kingdom Brunel ، ابن السير مارك إيزامبارد برونيل ، الذي كان هو الآخر مهندسا مدنيا لامعا . كان السير مارك فرنسي الأصل ، غادر فرنسا فرارا من الثورة الفرنسية ، بسبب ميوله الملكية . وبعد أن قضى فترة قصيرة في نيويورك ، ذهب إلى إنجلترا ، حيث قضى بقية حياته . أما ابنه الوحيد إيزامبارد ، فقد ولد في بورتسموث يوم ٩ أبريل ١٨٠٦ . وفي أثناء دراسته ، أظهر قدرة في الرياضيات والرسم . وبعد فترة مناسبة من التدريب ، التحق بمكتب والده في عام ١٨٢٣ ، وهو في السابعة عشرة من عمره .

كان أول نجاح له ، هو قبول المشروع الذي قدمه في عام ١٨٣١ ، لإقامة كوبرى معلق فوق نهر آفون في كليفتون . ولسوء الحظ ، نفدت الاعتمادات التي كانت مخصصة لإقامة الكوبرى ، ولم يطل به العمر ليشاهد إتمام هذا المشروع ( تمت إقامة الكوبرى في عام ١٨٦٤ ، أي بعد وفاته بخمس سنوات ) .

عندما بلغ برونيل السابعة والعشرين ، صار مهندسا



إيزامبارد كنجدم برونيل ( ١٨٠٦ - ١٨٥٩ )



## كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والاكتشافات والكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج.ع. ٢٠٠٤ : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب. ٥٥٧٤٥

مطابع الأهرام التجارية

## سعر النسخة

٢٠٠٤ ع. - ١٥٠ مليم	١٥٠ ق. ن	١٥٠ ق. س	١٥٠ فلسا	١٥٠ فلسا	١٥٠ فلسا
لبنان - ١٤٥	سوريا - ١٥٠	الأردن - ١٥٠	العراق - ١٥٠	الكويت - ٢٠٠	البحرين - ٢٥٠
قطر - ٢٥٠	دب - ٢٥٠	فلسا	فلسا	فلسا	فلسا
أبوظبي - ٢٥٠ فلسا	السعودية - ٢٥٠ ريال	عُدن - ٥٠ شللات	السودان - ١٥٠ مليم	ليبيا - ٢٠ ق. ن	تونس - ٣٠ ق. ن
جزائير - ٣٠ ق. ن	المغرب - ٣٠ ق. ن				

## نميات

كان في بداية القرن الثالث . وكان وزن العملات الرومانية يعتمد على كسور وحدات الوزن ، وهي الرطل (= ٣٤٠ جراما ) . وقد أخذ وزن قطع النقود البرونزية ينحدر تدريجاً ، إلى أن اختفت تماماً في العصر المتأخر للإمبراطورية . وقد جاءت بداية استخدام الرومان للعملة الذهبية متأخرة كثيراً ( ٢١٧ ق. م. ) ، والعملة الفضية ( حوالي عام ١٦٩ ق. م. ) ، وكانت العملة الفضية الرئيسية هي الدينار ، والذهبية الأوريوس ، وكان وزنها يختلف باستمرار ، باختلاف الأباطرة ، حتى إن ديوكليتيان قرر تثبيتها على أساس  $\frac{1}{4}$  من الرطل ، وأطلق عليها اسم سوليدوس أوريوس Solidus Aureus . ومن كلمة سوليدوس جاءت كلمة سو الفرنسية Sou ( بمعنى فلس ) .

وفي عهد الجمهورية ، كانت قطع النقود تمثل ، على كل من الوجه والظهر ، حوادث تاريخية أو أسطورية خاصة بالأسر التي تولت الحكم ، أو رموزاً خاصة ، ساعدتنا في الحصول على الكثير من المعلومات عن الحضارة الرومانية . وكان يوليوس قيصر ، هو أول روماني توضع صورته على قطع النقود ، وقد حدث ذلك بموجب قرار من مجلس الشيوخ . وجاءت بعده نقود تحمل على وجهها صور جميع الأباطرة ، أما ظهرها فكانت الرسوم التي يحملها تشير إلى الأحداث التاريخية .

## ابتداء من غزو بلاد الغال

كانت للغالين عملة مصنوعة من الإلكتروم ، حاولوا بها تقليد العملة اليونانية ، التي كانت متداولة في بلادهم . وبعد الغزو ، بدأ في تداول العملة الرومانية في بلاد الغال . وفي عهد الميروفنجيين والكارولينجيين ، كانت النقود تصنع عادة من سبيكة تحتوي على نسبة ضئيلة من الفضة . هذا والشكل الذي نجده دائماً على قطع النقود في العصور الوسطى هو الصليب ، وكان يرسم بأشكال متعددة ، تحيط بها بعض الكتابات .

وبعد الحروب الصليبية ، وبصفة خاصة في عهد حكم أسرة فالوا ، ظهرت بعض النقود الذهبية الرائعة . وفي العصور الوسطى ، كان كثير من الأمراء ، والأديرة ، والمدن ، تسك عملتها الخاصة بها . ولكن الأمر انتهى بأن فرض الملك تعميم استخدام عملته .

وفي عصر النهضة ، ظهرت صورة الملك على قطع النقود الفضية . وقد أصدر الملك لويس ١٣ الجنيه الذهبي ( اللويس ) يحمل صورته . وبعد اكتشاف أمريكا ، زاد وزن قطع النقود ، نتيجة لازدياد الوارد من المعادن الثمينة . وجاء قانون السابع عشر من شهر جرمينال من العام ١١ للثورة الفرنسية ، فأرسل أساس الفرنك ، الذي عرف باسم فرانك جرمينال ، وهو قطعة من الفضة وزن ٥ جم ، وتشتمل على عشر وزنها معادن مختلفة ، وتسعة الأعشار الباقية من الفضة . ونظام النقد الفرنسي يتبع القياس المترى ، ويقسم الفرنك إلى ديسيم ( عشر فرنك ) ، وسنتيم ( جزء من مائة جزء منه ) .

## العملة الورقية

يجري اليوم عمل النقود من الخامات الأكثر اقتصاداً ، مثل النحاس مع الألومنيوم ، أو الألومنيوم مع المغنيسيوم ، أو الورق . وتكتب القيمة التي تمثلها العملة ، على قطع النقود ، أو على الورق النقدي . وقطعة النقود فئة الفرنك الواحد ، إذا اعتبرناها مجرد قرص معدني صغير ، لا تساوي في الواقع فرنكاً . غير أن الدولة ، في سبيل وضع أساس للمقارنة بين الأشياء ذات القيم غير المتعادلة ، ولتسهيل التجارة ، أصدرت تلك العملة ، وهي تضمن في نفس الوقت القيمة الاسمية التي تمثلها ، وتدعو كل مواطن أن يثق بها . وقد أدى انتشار هذه الطريقة إلى إكسابها الصبغة القانونية .

وقد جرت العادة فيما مضى ، على سك قطع من النقود تعادل قيمتها قيمة وزنها . غير أن بعض الملوك ، عندما أعوزتهم المعادن ، كانوا يسدون ديونهم بقطع نقدية مصنوعة من مواد ذات قيمة بخسة ، وهو إجراء يعد من قبيل الاحتيال . وهناك مثال على ذلك حدث في الصين : ففي ذات يوم ، لاحظ أبناء إمبراطورية السماء ، تداول قطع من النقود مصنوعة من الخرف ، كانت في بداية الأمر ذات شكل مستطيل ، ثم اتخذت شكلاً مربعاً ، فستديراً ، يتوسطه ثقب مربع الشكل ، بحيث يمكن سلكها « لضمها » في عصي أو خيط ، على شكل عقد .

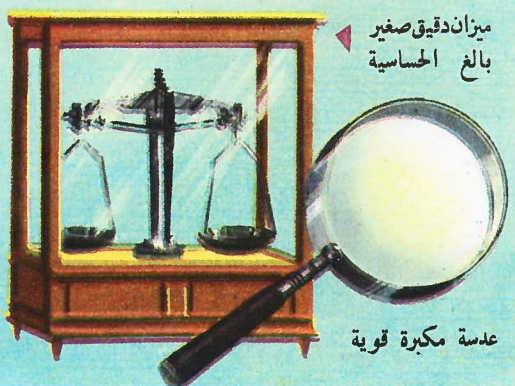
وفي روما ، فكر بعض الأباطرة في سك نقود عرفت باسم « النقود المشوشة » ، وكانت تتكون من أقراص صغيرة من معدن رخيص ( النحاس مثلاً ) ، ويكسى سطحها بعد تسخينه ، بطبقة من المعدن الثمين ( الفضة مثلاً ) . وقد واجهت السلطات متاعب كثيرة من جراء إصدار تلك العملة ، إذ سرعان ما شاعت حقيقة الطريقة التي صنعت بها ، لدرجة أن بعض الأفراد كانوا يزيفونها لحسابهم الخاص .

## معجم اصطلاحات

كل عملة ، في أي عصر ، وبأي شكل كان ، تصنع من سبيكة ( قرص معدني يصلح للطرق ) ، تحمل وجهاً وظهراً . وفي الوسط يوجد « حقل » ، تحيط بأطرافه شرشرة على شكل قالب في العادة ، أو خط منقوش نقشاً ناعماً . و « الحقل » الذي على وجه القطعة ، يحمل رسماً لأحد المقدسات ، أو لرئيس

الدولة ، مقروناً بشعارها الرسمي . وهذا هو ما يعرف اصطلاحاً بالطراز . ويحيط بالحقل عادة ، قول مأثور ، أو شعار أسطوري . أما على الظهر ، فتوجد رموز مختلفة ، تضم تاريخ الإصدار ، وقيمة القطعة . وكثيراً ما تكتب الحروف الأولى من اسم الحفار في الجزء الواقع أسفل الرسوم . أما سمك القطعة ، فيحمل شرشرة أو كتابة بارزة .

## الأدوات المستخدمة في النميات



ميزان دقيق صغير  
بالغ الحساسية

عدسة مكبرة قوية

أس من البرونز ( ٢٦٤٤ جم ) ضرب في روما في القرن الرابع ق. م. ، ويحمل الوجه رسماً مزدوجاً لرأس جانوس ، أما الظهر فيمثل مقدمة سفينة



- أوليفر كرومفيل والثورة الإنجليزية.
- هونج كوينج.
- العصور وتاريخها.
- الآياثل: حياتها وعاداتها.
- الأمير ألبرت والمعرض الكبير.
- النظام الشفوي للوراثة.
- إيزا مبارد كنجدم برويل بطل الهندسة المدنية.

- البابا بيوس ١٤ والبابا جون ٢٣
- الهيملايا وكراكورام وبيامير
- جورج الرابع وويليام الرابع
- الحشرات مستقيمة الأجنحة " الجزر الأول"
- كاسلرييه وكاتنج
- صناعة المخدرات في فرنسا
- القطاعات المخروطية
- ابن بطوطة

" CONOSCERE "

1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan

1971 TRADEXIM SA - Genève

autorisation pour l'édition arabe

الناشر: شركة تراكسيم شركة مساهمة سويسرية "جنيف"

## نميات

### الميداليات

تعتبر دراسة الميداليات ، جزءاً من علم النميات . والميدالية قيمة تذكارية ، وهي تضرب أو تصهر ، ويرجع بدء استخدامها إلى عصر النهضة . ولا يمكن أن تعتبر من قبيل الميداليات ، تلك القطع اليونانية والرومانية الضخمة التي كانت ، بالرغم من صفتها التذكارية ، تحمل دائماً رسم ملك ، أو أحد أفراد أسرته ، كما أنها علاوة على ذلك ، ترتبط بالإصدارات النقدية البحتة والبسيطة .



ميدالية من البرونز (١٣٩٥ - ١٤٥٥). الوجه يمثل نصف جسم دومينيكو مالاتستا نوفيلو ، حاكم شيزينا (١٤١٨ - ١٤٦٥)



ميدالية من البرونز ، الوجه يحمل صورة نيقولا بيتشينينو ، قائد النصر في القرن الرابع عشر .

ميدالية من البرونز ، من تصميم ماتيو دي باسقي الفنان الذي عمل في ريميني ما بين عامي ١٤٤٦ و١٤٦٨ ، الوجه يحمل صورة سيجسموندو مالاتستا ، حاكم ريميني ، والظهر منظر لقلعة ريميني ( صخرة مالاتستيانا )

